ACADÉMIE de PARIS

UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE NECKER-ENFANTS-MALADES

ANNÉE 1975 N°

N° 187

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Anne-Marie, Suzanne LEFRANÇOIS, née XAVIER
le 2 Avril 1947 à Salon de Provence (Bouches du Rhône)

Interne des Hôpitaux Privés de Paris

Présentée et soutenue publiquement le 1975

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DES PROBLÈMES POSÉS PAR L'ANESTHÉSIE ET LA RÉANIMATION AU COURS DES PANCRÉATECTOMIES TOTALES

(A PROPOS DE 17 CAS OPÉRÉS POUR TUMEURS OU PANCRÉATITES)

Président : Monsieur Charles DUBOST, Professeur

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548117_0001

ACADÉMIE de PARIS
UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE NECKER-ENFANTS-MALADES

ANNÉE 1975 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Anne-Marie, Suzanne LEFRANÇOIS, née XAVIER
le 2 Avril 1947 à Salon de Provence (Bouches du Rhône)

Interne des Hôpitaux Privés de Paris

Présentée et soutenue publiquement le.....197.....

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DES PROBLÈMES POSÉS PAR L'ANESTHÉSIE ET LA RÉANIMATION AU COURS DES PANCRÉATECTOMIES TOTALES

(A PROPOS DE 17 CAS OPÉRÉS POUR TUMEURS OU PANCRÉATITES)

Président : Monsieur Charles DUBOST, Professeur

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A MA MERE ET A MON PERE

En témoignage de toute mon affection
et de ma reconnaissance pour l'aide
qu'ils n'ont cessé de m'apporter.

A MON MARI,

A NOTRE FILLE FLORENCE

A MON FRERE,

A MA SOEUR,

A MES GRANDS-MERES,

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS MES PARENTS,

A TOUS MES AMIS

A Monsieur le Professeur Charles DUBOST,

Professeur de Clinique de Chirurgie
Cardio-Vasculaire à la Faculté
de Médecine de Paris,

Qui nous a fait le grand
honneur d'accepter la
présidence de cette thèse,

Qu'il veuille bien trouver
ici l'expression de notre
très profonde et très
respectueuse gratitude.

A Monsieur le Docteur Roger CHEVILLOTTE
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph

A Madame le Docteur Monique DIETHELM
Anesthésiste-Réanimateur de l'Hôpital Saint-Joseph

Qui nous ont inspiré le sujet
de cette thèse et dont les précieux
conseils nous ont guidé dans
l'élaboration de ce travail

Qu'ils veuillent bien trouver ici
l'expression de nos très vifs
remerciements ainsi que le
témoignage de notre très grande
reconnaissance

A Monsieur le Docteur Jean BOUCHER
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph

Qui a opéré et suivi un grand nombre de nos malades et nous a encouragée tout au long de nos travaux.

Qu'il soit remercié pour sa très grande bienveillance et assuré de nos sentiments de vive gratitude.

A Monsieur le Docteur MURAT

A Monsieur le Docteur DEUIL

A Monsieur le Docteur DURAND

A Monsieur le Docteur TERRIS

Médecins de l'Hôpital Saint-Joseph

En témoignage de notre
reconnaissance pour l'aide et
les conseils qu'ils nous ont
prodigués au cours de ce travail

A MES MAITRES D'INTERNAT

Monsieur le Docteur SOUBRANE

Monsieur le Docteur CHEVILLOTTE

Monsieur le Docteur DAUMET

Monsieur le Docteur BRISSET

A Madame le Professeur Agrégé PASSELECQ,
Chef du Département d'Anesthésie
à l'Hôpital Broussais

Qu'elle veuille bien trouver ici
nos remerciements pour l'enseignement
qu'elle nous a dispensé et le
témoignage de notre respectueuse
reconnaissance

A Monsieur le Professeur G. VOURC'H

Qui nous a initiée à l'anesthésie
et dont nous avons pu apprécier
l'enseignement

Qu'il veuille bien trouver ici,
avec tous nos remerciements,
le témoignage de notre profonde
reconnaissance

A TOUS MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

S O M M A I R E

- INTRODUCTION

- HISTORIQUE

- OBSERVATIONS

- ETUDE ANALYTIQUE

- ETUDE SYNTHETIQUE

- CONCLUSION

- BIBLIOGRAPHIE

CONTRIBUTION
A L'ETUDE DES PROBLEMES POSES
PAR L'ANESTHESIE ET LA REANIMATION
AU COURS DES PANCREATECTOMIES TOTALES

(A PROPOS DE 17 CAS OPERES POUR
TUMEURS OU PANCREATITES)

---o---

I N T R O D U C T I O N

========

Il nous a paru intéressant, à propos de 17 cas de pancréatectomie totale effectués dans le service de chirurgie générale et digestive de l'Hôpital Saint Joseph, de décembre 1963 à juin 1973, d'étudier les divers problèmes posés, chez ces malades, par l'anesthésie et la réanimation.

Depuis l'intervention princeps de Rockey en 1943, les cas de pancréatectomie totale se sont multipliés et la technique opératoire en a été bien codifiée, d'autant que l'exérèse de la totalité du pancréas n'ajoute pas beaucoup de difficultés par rapport à la duodénopancréatectomie céphalique.

Dans certains cas même, elle en facilite la dissection et, pour les tumeurs, elle rend plus aisé le curage lymphatique au voisinage. Mais chez ces malades dénutris, amaigris, parfois ictériques ou éthyliques, cette chirurgie majeure, associant des exérèses polyviscérales, peut entraîner des complications multiples.

Nous nous proposons donc, dans cette étude, de voir quels ont été les problèmes posés avant, pendant et après l'opération par ces malades dépancréatés, en partie gastrectomisés et splénectomisés et d'étudier si les résultats, tant du point de vue carcinologique dans les cas de tumeur, que du point de vue fonctionnel dans tous les cas, étaient aussi valables que ceux obtenus par des interventions plus limitées, soit d'exérèse, soit de dérivation.

Les indications, dans tous les cas, en ont été portées la main forcée et non de propos délibéré ; néanmoins, il semble qu'à l'heure actuelle, on puisse admettre la possibilité d'avoir des résultats permettant aux malades de reprendre rapidement une vie normale.

Quant aux résultats lointains, nous n'avons pas assez de recul pour avoir une position affirmée mais les quelques observations que nous avons étudiées nous permettent de les envisager assez favorablement.

Nous nous proposons, après un bref rappel historique de la pancréatectomie totale, de faire la présentation clinique analytique de nos observations et de terminer par l'étude synthétique de nos cas cliniques, comparativement aux données de la littérature, afin d'exposer quelles sont, à notre avis, les conséquences immédiates et à long terme des pancréatectomies totales ainsi que la qualité de la survie des malades.

H I S T O R I Q U E

======

Il est assez curieux de constater qu'une vingtaine d'années s'est écoulée entre la découverte de l'insuline par BANTING et BEST, le 11 janvier 1922, et la première pancréatectomie totale.

En 1929, la cristallisation de l'insuline en présence de zinc avait été obtenue par ABEL et SCOTT. L'exérèse pancréatique partielle avait été réalisée pour la première fois par WHIPPLE en 1935 et, depuis, elle était entrée dans la pratique courante. Il faut attendre 1943 pour que soit publiée la première pancréatectomie totale : observation princeps de POCKEY (54). Le malade est un homme de 51 ans, atteint de cancer du pancréas. Il meurt de péritonite biliaire quinze jours après l'intervention. Encore pourrait-on ne pas considérer qu'il s'agit là d'une pancréatectomie totale puisque, à l'autopsie, on découvrit un gramme de tissu pancréatique non resséqué. (Cette intervention avait été faite en 1942 et publiée seulement en 1943).

Peu avant 1890, BILLROTH prétendait avoir fait la première pancréatectomie totale ; de même FRANCKE, seize ans plus tard, mais on ne possède aucune précision à ce sujet, si ce n'est que les malades avaient survécu. Il est clair, comme le soulignaient en 1958 Mac CULLAGH, COOK et SHIREY (38) que dans ces deux cas, les pancréatectomies n'étaient sans doute pas totales car elles précédaient la découverte de l'insuline et son utilisation thérapeutique ; peut-être y avait-il des îlots pancréatiques aberrants ou un pancréas surnuméraire.

En fait, la première pancréatectomie totale réalisée avec succès fut publiée par PRIESTLEY (50) en 1943. L'indication de l'intervention était un hyperinsulinisme. Le malade était en bonne santé trois ans après cette exérèse.

La première statistique d'ensemble fut publiée en 1948 par GASTON (22). Elle réunit 17 cas.

En 1951, PATEL, ARSAC et REDON (47) rassemblaient deux pancréatectomies totales pour adénome langerhansien, sept pour lithiase pancréatique et plus de vingt pour cancer. A la suite d'une observation personnelle décevante, leur jugement restait très défavorable, quoiqu'un léger espoir leur fasse envisager l'avenir avec un certain optimisme.

La première pancréatectomie totale française fut publiée en 1951 par DUBOST, BERNIER, GUERY et STOICOIU (16). Elle avait été effectuée en 1950 sous rachianesthésie (Dr PASSELECQ) pour un cancer de la tête du pancréas étendu à toute la région corporéo-caudale de la glande. Le malade, un homme de 60 ans était, onze mois après l'intervention, en bonne santé.

En 1952, GOUREVITCH et WHITFIELD (24) ne trouvent qu'une seule survie de neuf mois après exérèse pour cancer, alors que les résultats des exérèses pour pancréatites chroniques semblent plus encourageants.

En 1960, 160 cas mondiaux publiés sont relevés par HOWARD et JORDAN (29).

En 1968, le record des pancréatectomies totales est détenu par la Mayo Clinic : 36 cas de 1942 à 1968. La mortalité est de 16,7 %. Elle est due presque en totalité aux cancers. Onze malades avaient une survie supérieure à cinq ans en 1970.

Actuellement, les pancréatectomies totales sont tellement nombreuses qu'il n'est pas possible d'en donner le chiffre précis.

*

* *

Nous avons essayé de faire :

- une étude analytique des divers éléments des dix sept observations cliniques que nous avons pu réunir dans le service ;

- une étude synthétique des divers problèmes qui se sont posés à nous, comparativement aux données de la littérature.

O B S E R V A T I O N S

OBSERVATION N° 1

Monsieur M..... Guy — 32 ans, 62 kg, 1 m 63, maçon

A subi une pancréatectomie totale en décembre 1963 pour pancréatite chronique.

La première poussée de pancréatite hémorragique remonte 2 ans auparavant : découverte d'un faux kyste céphalique par laparotomie exploratrice pour un syndrome péritonéal aigü. On pratique une cholécystostomie dont la sonde sera conservée pendant 3 mois.

A la suite de l'intervention, le malade fait un delirium tremens à la 48ème heure.

Un an ou un an et demi après ce premier épisode, deux poussées douloureuses abdominales, avec arrêt de transit à 4 mois d'intervalle.

En novembre 1963 : 3ème épisode hyperalgique, suivi d'un 4ème épisode un mois après, ne cédant pas au traitement médical : Atropine - Antienzymes - Antibiotiques - Aspiration digestive - Procaïne.

Par ailleurs, cet épisode était accompagné de troubles encéphaliques excito-maniaques. L'amylasurie atteignait 2048 Unités Caraway.

L'intervention est pratiquée par le Dr Boucher le 7 décembre 1963 : on constate d'emblée l'existence d'une volumineuse tumeur de la tête du pancréas.

Après les décollements anatomiques nécessaires pour isoler la partie céphalique du pancréas, on constate que cette tumeur est dure, d'une dureté presque ligneuse, sans aucune zone de fluctuation.

La tête pancréatique de la taille d'un pamplemousse, englobe complètement le premier duodénum et remonte très haut dans le petit epiploon, jusque dans le hile.

D'autre part, l'état pathologique n'est pas limité à la tête : le corps et la queue du pancréas sont également notablement augmentés de taille et présentent la même consistance fibro-ligneuse.

La vésicule est distendue, la voie biliaire principale très dilatée, de la taille à peu près d'un stylo.

L'estomac est normal.

Colon, jéjunum, foie, rien à signaler.

Devant de telles constatations, la décision d'une intervention d'exérèse est posée de préférence à une intervention de drainage car, non seulement il n'existe aucune zone de fluctuation pouvant faire penser qu'il s'agit d'un kyste, mais également, la ponction en différents endroits à l'aiguille montée, ne permet jamais de tomber dans une dilatation canalaire. Bien au contraire, au cours de ces différentes manoeuvres d'exploration on a la sensation d'un tissu pancréatique très sclérosé, dont on pourrait penser la nature maligne, si l'évolution de l'histoire depuis 1961 ne plaidait de façon formelle en faveur d'une pancréatite évoluant, depuis le premier accident aigu, par poussées oedémateuses, les dernières s'accompagnant d'un trouble d'évacuation biliaire et de troubles encéphaliques de type excito-maniaque.

On décide donc, malgré l'importance de cette tumeur et les difficultés que présentera la dissection du tronc porte, de pratiquer une pancréatectomie et, comme le processus pathologique s'étend à toute la glande, cette pancréatectomie sera nécessairement totale.

Elle sera accompagnée de : splénectomie - gastrectomie des 2/3.

L'examen anatomopathologique de la pièce confirmera d'ailleurs ces lésions de pancréatite chronique : les différents fragments prélevés sur cette pièce de pancréatectomie présentent des lésions très importantes et diffuses. Il s'agit essentiellement d'une sclérose avec atrophie et régression des acini des lobules pancréatiques. La plupart de ceux-ci présentent des acini atrophiques en dédifférenciation canaliculaire. Ces rares lobules glandulaires sont isolés par de très larges plages de sclérose peu cellulaire comportant quelques îlots de cellules inflammatoires lymphocytaires. Certaines préparations présentent des cavités assez volumineuses ayant 1 ou 2 cm de diamètre environ : à l'intérieur il existe des éléments nécrotiques, de la fibrine, des hématies. En bordure, on observe des vestiges d'acini pancréatiques dédifférenciés et des éléments inflammatoires. Il n'existe aucune trace reconnaissable de revêtement épithélial sur le pourtour de ces cavités, il semble s'agir de pseudokystes constitués à partir de foyers hémorragiques et nécrotiques et non pas de canaux excréteurs dilatés.

Il s'agit bien là d'une image de pancréatite chronique scléreuse avec présence de pseudokystes dus à des phénomènes nécrotico-hémorragiques de constitution assez récente.

L'anesthésie s'est passée sans incident per-opératoire important : elle a duré 8 heures. On a signalé seulement deux chutes de tension à 7 et 8 de maximum au moment de la dissection du tronc porte.

La technique d'anesthésie a été la suivante : Diéthazine - Péthidine avec narcose obtenue avec du Penthiobarbital, la dose totale ayant été de 2 grammes pour ces 8 heures d'intervention - Triiodo éthylate de Gallamine (190 mg).

Comme il était habituel en 1963, le malade a reçu : du Zymofren, de l'acide epsilon amino caproïque et de l'Hemisuccinate d'Hydrocortisone.

Il a eu 10 unités d'insuline ordinaire intra-veineuse au moment de la pancréatectomie.

Il a reçu pendant cette intervention : 2 litres de glucosé à 10 % et 3 litres 600 de sang.

Une injection de gluconate de calcium de 1 g était effectuée tous les deux flacons.

La réanimation pré-opératoire avait duré 13 jours.

Le malade avait reçu en moyenne 1 litre à 1 litre 500 de glucosé à 5 % ou de Trophysan glucidique - Atropine - Antibiotiques et des Anti-enzymes.

La réanimation post-opératoire : le malade a reçu par jour :

- 2 litres 500 de liquide : du glucosé à 5 % - glucosé à 10 % ou Trophysan glucidique,
- en moyenne 6 g de chlorure de sodium et 2 g de chlorure de potassium,
- 100 mg d'Hémisuccinate d'hydrocortisone,
- des antibiotiques : 10 millions de Pénicilline et 1 g 50 de Solnicol,
- et enfin du Curethyl et de l'Atropine.

Il avait aussi reçu du Curéthyl pendant l'intervention, étant donné la notion d'alcoolisme très précise que l'on avait.

La diurèse était satisfaisante. On a pu lever le malade le 2ème jour, enlever l'aspiration gastrique le 5ème jour et commencer l'alimentation vers le 5ème jour.

Il a été mis sous anticoagulant : Héparine, le 3ème jour

Il a fait une hyperthermie du 5ème au 10ème jour, due probablement à une infection urinaire et à une irritation locale le long des deux catheters saphènes.

L'équilibration du diabète a été facile avec de l'insuline ordinaire toutes les 6 heures, contrôle des glycosuries et acétonuries toutes les 3 heures.

Les besoins en insuline seront maximum le 1er jour où il recevra 38 unités. Ces besoins varieront de 24 à 38 unités par jour jusqu'au 14ème jour. Il est alors mis à 22 unités d'insuline Zinc Novo Lente, avec une ration en hydrates de carbone de 250 g.

Il sort au bout d'un mois avec une ration de 300 g d'hydrates de carbone et 20 unités d'insuline I.P.Z.

Il a alors en moyenne 14 g par litre de glycosurie journalière. L'amaigrissement est de 16 kg au moment de l'intervention.

Il a repris 18 kg en 1 an ou 1 an 1/2.

Les résultats sont normaux.

Il a été perdu de vue depuis avril 1964 mais le chirurgien a appris qu'il était décédé de cause accidentelle quelques années plus tard.

OBSERVATION N° 2

Monsieur C..... Marius — 58 ans
1 m 65
72 kg
Chef d'Entrepôt

Le malade n'a pas été opéré dans le service et n'y a été transféré que le 6ème jour opératoire.

Il venait de subir une pancréatectomie totale en novembre 1964 pour tumeur pancréatique corporéocéphalique comprimant le cholédoque et le tronc porte.

Cette pancréatectomie totale est accompagnée de gastrectomie d'1/3, de splénectomie et de cholécystectomie.

Dans les antécédents de ce malade, il y a peu de choses à signaler, si ce n'est qu'il avait un paludisme contracté aux colonies.

Il avait été opéré de l'appendicite et de hernie bilatérale. Il avait également de vagues précordialgies neurotoniques et était suivi depuis 15 ans par des E.C.G. successifs.

Le début des troubles remontait au début du mois de novembre 1964, avec l'apparition d'un ictère sans douleur ni fièvre. L'état général était conservé, bien que le malade ait eu un amaigrissement de 6 kg en 3 semaines, mais il suivait un régime pour maigrir.

Il est donc opéré par le Dr Boucher le 27 novembre 1964 dans une clinique de la région parisienne.

L'excellent état général du malade, l'importance des lésions avec déjà la compression du cholédoque et du tronc porte ont un peu forcé la main du chirurgien à pratiquer une pancréatectomie totale.

L'intervention proprement dite s'est passée dans de bonnes conditions mais nous n'avons aucun renseignement sur l'anesthésie et la réanimation post-opératoire immédiate.

Ce que nous savons, c'est que le malade a reçu des doses très importantes d'insuline et que, très probablement, il a eu à 2 reprises successives des comas hypoglycémiques avec crises comitiales à la suite desquelles on a administré du gardénal. Le malade a alors été transporté à l'hôpital, dans notre service, en coma barbiturique et hypoglycémique.

A son arrivée dans le service, il a fait un épisode d'oedème aigu du poumon régressif sous traitement. Son état respiratoire restant alarmant, il a été trachéotomisé.

Sur le plan neurologique, il montrait une somnolence ; il avait un Babinski du côté droit.

Le 9ème jour post-opératoire, il était dans le coma ; il avait des secousses cliniques localisées, puis généralisées ; il avait une paralysie faciale droite.

A partir du 11ème jour, une amélioration progressive s'installe.

Le 18ème jour post-opératoire, son état général est transformé ; il n'existe plus de signe clinique neurologique, mais l'électro-encéphalogramme témoigne d'une atteinte cérébrale diffuse par un tracé mal structuré, totalement dépourvu de rythme alpha.

Durant son séjour dans le service, il reçoit une anti-biothérapie : Pénicilline : 5 millions - Colimycine : 5 millions, des tonicardiaques et de l'Hémisuccinate d'Hydrocortisone.

L'équilibre du diabète s'avère en fait relativement facile malgré l'Hydrocortisone: insuline ordinaire 26 à 42 unités par jour.

Un seul jour, la glycémie sera de 4 g 36 avec une glycosurie de 72 g par jour.

Le 20ème jour, le malade est mis à 30 unités d'insuline Zinc Novo Lente et 200 g d'hydrates de carbone avec un complément d'insuline ordinaire le soir durant les premiers jours.

Il sortira deux mois après son intervention avec 14 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente, des extraits pancréatiques, de l'Halopéridol et de l'Artane.

Deux mois après sa sortie, il a 3 selles moulées par jour et quelques accidents hypoglycémiques nocturnes.

Trois mois après, l'équilibre diabétique est stable, sans accident hypoglycémique, avec 10 unités d'Insuline Novo Lente par jour. La glycémie est à 1 g 58, la glycosurie à 5 g 55 par 24 heures.

Il reprend son travail à mi-temps 9 mois après l'intervention, mais nous signale encore quelques accidents hypoglycémiques en 1965.

Il est décédé le 8 mars 1967, soit 2 ans et demi après sa pancréatectomie totale. Le médecin qui a suivi le malade a perdu la fiche et est incapable de préciser les causes du décès ; mais il y a tout lieu de penser tout de même que le malade est décédé des suites de sa tumeur pancréatique.

OBSERVATION N° 3

Soeur Christiane G..... 36 ans
1 m 63
65 kg

Opérée le 20 avril 1967 par le Dr Boucher : elle subit une duodénopancréatectomie céphalique sur pancréas restant, une pancréatectomie caudale ayant été pratiquée en octobre 1964 pour adénome langerhansien.

Les antécédents de la soeur Christiane G.... sont assez importants : tuberculose pulmonaire en 1960.

Le début des troubles remonte à octobre 1963 par des vertiges et des sueurs calmés par les repas.

En mai 1964, elle a des troubles visuels régressifs en 10 jours.

En juillet 1964, elle a toujours des malaises hypoglycémiques qui se traduisent par des sueurs et des sensations de faim fréquentes, en moyenne 6 fois par jour.

En août 1964, elle fait un 1er coma hypoglycémique (sa glycémie étant tombée à 0,30 g), accompagné de convulsions, de pertes des urines, de Babinski bilatéral, ce qui entraîne l'hospitalisation où, à 15 examens successifs, les glycémies atteignent des chiffres entre 0,68 et 0,90.

Une hyperglycémie provoquée montre une glycémie à 0,32 g, 2 heures et demie après le début de l'examen et 0,36 g, 4 heures après. Par ailleurs, on note un amaigrissement important puisqu'elle perd 17 kg en 1 an et demi.

La première intervention est donc pratiquée le 10 octobr 1964, où on fait une résection du 1/3 du pancréas portant sur le corps et la queue avec une splénectomie et une cholécystostomie pour lithiase.

On ne retrouve pas d'adénome langerhansien mais une polynésie et une hyperplasie du tissu langerhansien prédominant surtout sur la partie caudale du pancréas.

Les suites opératoires seront simples et la glycémie, juste après la résection de la queue du pancréas, monte au-dessus de 3 g, nécessitant une insulinothérapie. Néanmoins, après cette intervention, l'hypoglycémie post-stimulative à l'hyperglycémie provoquée et le test au Rastinon font déjà penser à la persistance d'une polynésie ou d'un micro-adénome de la tête.

La malade sera relativement bien portante durant 2 ans, tout au moins ne présentera pas de manifestations cliniques d'hypoglycémie, mais les malaises réapparaîtront dès novembre 1966. La malade a en outre des troubles psychiques et fera une tentative d'autolyse.

En février 1967, une glycémie est trouvée à 0,35 g et une insulinémie à 400 soit 5 fois la normale.

L'évolution clinique montre donc que la cause de l'hypoglycémie n'a pas disparu et, par conséquent, on se décide à réintervenir.

Cette intervention est pratiquée par le Dr Boucher le 20 avril 1967 : la palpation de la grande per-opératoire ne permet pas de sentir quoi que ce soit d'anormal et comme il n'existe pas d'adénome individualisé, on décide de compléter la pancréatectomie.

La dissection est très difficile en raison de l'intervention précédente. La pancréatectomie est accompagnée de cholécystectomie avec gastrectomie du 1/3 inférieur.

Il ne se produit pas d'incident per-opératoire.

L'anesthésie dure 6 heures.

La technique anesthésique consiste à utiliser comme narcotique : de l'Hydroxydione avec relais au Penthiobarbital, la dose totale de Penthiobarbital ayant dépassé 2 g.

La relaxation musculaire est obtenue avec de la Gallamine.

La malade est sous ventilation artificielle : 10 l de ventilation minute à une fréquence de 17 - (appareil Barnett).

Elle reçoit pendant l'intervention :

- 2 l 500 de glucosé à 5 %, c'est-à-dire 125 g d'hydrates de carbone,
- 50.000 unités de Zymofren,
- 17 g 50 d'acide epsilon amino caproïque.

Elle reçoit 2 l 800 de sang isogroupe (A Rh positif) et 2 g de gluconate de calcium.

A la 3ème heure opératoire, la glycosurie apparaît alors que la pancréatectomie n'est pas encore achevée mais que le pancréas est vasculairement exclu.

On commence à ce moment l'insulinothérapie en injectant 8 unités d'insuline ordinaire sous cutanée.

Au retour à l'air libre, au moment du réveil, discrète cyanose et petit nystagmus avec déviation du regard vers la gauche.

L'électrocardiogramme est normal.

1 heure après le retour, elle fait, à 2 reprises, une crise convulsive à début facial gauche puis diffusant au bras et à la jambe gauche et enfin généralisée. Il faut signaler qu'à ce moment, la glycémie est à 3,90 g/l et la glycosurie supérieure à 20 g/l.

Il y aura encore 2 crises Bravais-Jacksonniennes dans la soirée, régressives sous Phénobarbital et Diazepam.

La malade recevra 30 unités d'insuline ordinaire de 18 h à 6 h durant la nuit post-opératoire.

Le lendemain : subictère mais surtout amaurose d'origine centrale probable. Activité épileptogène constituée de pointes-ondes à l'électro-encéphalogramme.

L'origine des crises comitiales n'a pas pu être située précisément : il n'y a jamais eu ni hypoglycémie ni trouble hydroélectrolytique.

La malade restera sous Phénobarbital à partir de cette date.

L'amaurose régressera progressivement et totalement en 1 mois.

Le tracé électroencéphalographique s'améliorera et redeviendra dans les limites du normal en 2 mois.

L'ictère diminuera en 3 jours.

Par contre, la malade présentera dans les suites, au 5ème et au 25ème jour, deux épisodes phlébitiques, régressifs sous héparinothérapie.

Par ailleurs, les suites chirurgicales propres seront très simples. La reprise du transit digestif se fera normalement. A partir du 12ème jour, l'alimentation se fera exclusivement par voie orale avec 6 repas de 30 grammes associés à des extraits pancréatiques.

Antibiothérapie pendant 11 jours : 3 g d'Ampicilline et 3 g de Solnicol.

Le diabète sera particulièrement difficile à équilibrer et il y aura au 5ème jour, coïncidant avec une hyperthermie et une phlébite, une forte poussée de glycosurie entre 150 et 180 g par 24 heures, sans cétose, avec polyurie à 3 litres.

Malgré l'augmentation importante des doses d'insuline jusqu'à 48 unités d'insuline ordinaire, plus 22 unités de N.P.H. le soir, et le passage à l'alimentation orale (220 g d'hydrates de carbone en 6 fois), l'amélioration demandera une dizaine de jours.

Une deuxième poussée de glycosurie sera contemporaine de la 2ème phlébite.

La glycémie à jeun, durant cette période, sera toujours supérieure à 3 g/l.

Au 28ème jour, on passe à 20 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente, puis à 24 unités.

Un mois et demi après, devant la mauvaise équilibration persistante du diabète, passage à 4 à 10 unités d'insuline ordinaire le matin à 8 heures et 8 à 14 unités d'I.P.Z. à 12 heures.

La glycémie est encore à 2 g 50, la glycosurie à 50 g par 24 heures.

L'amaigrissement total au moment de l'intervention est de 7 kg.

Les suites ultérieures seront particulièrement difficiles chez cette malade ayant un terrain psychique particulier et assumant très mal la surveillance de son diabète.

Elle maigrit ; elle a 6 ou 7 selles mousseuses et graisseuses par jour, que les extraits pancréatiques ne paraissent pas modifier. Par ailleurs, elle fait des crises comitiales à type de crise temporale.

En 1968, son diabète est relativement bien équilibré avec 2 injections de 20 unités et 8 unités d'insuline Rapitard par jour mais il y a, néanmoins, encore de fréquents accidents hypoglycémiques et même un coma.

A signaler que ces mêmes manifestations se produisent malgré un essai d'équilibration avec 3 injections par jour d'insuline Actrapid par de petites doses : 8,8 et 6 unités et malgré des glycosuries de 24 heures, de 50 à 100 g.

Mais la malade peut retravailler.

En 1972-73, elle fait 4 épisodes de décompensation diabétique dans le sens de l'acido-cétose (une glycémie sera même à 7,32 g).

Par ailleurs :

- la calcémie est normale,
- il existe peut-être une carence en vitamines liposolubles,
- les tests hépatiques sont normaux,
- le fond d'oeil est normal,
- il y a une discrète ischémie à l'électrocardiogramme,
- une ostéoporose de la lame quadrilatère et une arthrose du rachis cervical,
- la stéatorrhée semble améliorée par un seul produit : Nutryzyme.

On note des angines fréquentes, très probablement en rapport avec une mauvaise défense contre les infections, secondaire à la splénectomie.

Sur le plan digestif, la bouche d'anastomose de gastro-entérostomie fonctionne normalement sans ulcère peptique.

Actuellement, en 1974 :

La malade va bien, son poids est stable, les résultats biologiques sont normaux et le diabète relativement bien équilibré par 3 injections par jour d'Actrapid : en moyenne 20 unités par jour.

En conclusion :

Cette pancréatectomie totale, avec un recul supérieur à 7 ans, est à peu près bien tolérée, le diabète est un peu instable mais la malade est assez difficile à discipliner en raison de son état psychique.

OBSERVATION N° 4

Monsieur G..... Georges 44 ans

L'intervention a lieu le 1er décembre 1967 : pancréatectomie totale pour poussée de pancréatite chronique, pratiquée par le Dr Boucher. Le malade avait des antécédents d'ulcère du bulbe.

Sa première poussée de pancréatite remonte 10 mois avant l'intervention.

Il a, depuis cette période, des crises douloureuses pratiquement en permanence, avec amaigrissement de 5 à 6 kg en 1 mois. L'amylasémie atteint des chiffres de 1000 unités et l'amylasurie de 3000 unités. La semaine précédant l'intervention, malgré le traitement médical, il présente une aggravation importante avec un état de choc et un syndrome asphixique lié probablement à une pleurésie droite qui est évacuée et dont le volume atteint près de 2 litres.

Devant tous ces signes, l'intervention est décidée en urgence et devant l'étendue des lésions, on se décide, la main forcée, à faire une pancréatectomie totale.

L'anesthésie dure 8 heures.

La technique de l'anesthésie consiste à utiliser de l'Hydroxydione en perfusion, associé à des injections de Penthiobarbital. La myorelaxation est obtenue avec de la Gallamine.
Analgésie : Péthidine.
Ventilation par appareil Barnett.

Le malade reçoit : 750 ml de glucosé à 10 %
950 ml de glucosé à 5 %
35 millions de Pénicilline.

Il reçoit 3200 ml de sang isogroupe et 500 ml de Rhéomacrodex. Au moment de la pancréatectomie, on injecte 10 unités d'insuline ordinaire par voie intraveineuse. Il reçoit en outre 200 mg d'Hémisuccinate d'Hydrocortisone.

Il n'y a pas d'incident per-opératoire notable sauf une brève chute de tension à 8. A la fin de l'intervention, la glycémie est très élevée, au-dessus de 6 g.

L'examen anatomo-pathologique montre des lésions de pancréatite interstitielle chronique et une nécrose de la tête du pancréas et de la muqueuse duodénale.

Les prescriptions post-opératoires donnent pour 24 heures :
- une dose d'hydrates de carbone de 200 g soit 1 litre de glucosé à 10 % et 2 litres de glucosé à 5 %,
- 6 g de chlorure de sodium,
- 3 g de chlorure de potassium,
- 2 g de gluconate de calcium,
- 12 g d'acide epsilon amino caproïque,
- 100 millions de Pénicilline,
- 120 mg de Gentamicine.

La surveillance de la glycosurie se fait toutes les 3 heures et l'insuline ordinaire est injectée par voie sous cutanée, toutes les 6 heures, selon l'importance de la glycosurie.

Le malade reçoit 56 unités d'insuline ordinaire le 1er jour.

Le lendemain de l'intervention : arrêt cardiaque brutal par embolie pulmonaire massive.

La nécropsie montre des embolies pulmonaires périphériques multiples.

OBSERVATION N° 5

Mademoiselle P..... Jeannine 31 ans

Subit une pancréatectomie totale le 18 janvier 1968, pratiquée par le Dr Chevillotte pour carcinome développé à partir des canaux biliaires hépatiques.

Cette malade avait été opérée le 28 octobre 1967 pour une tumeur végétante de la papille. Elle avait eu une papillectomie oddienne et une anastomose cholédoco-duodénale.

Elle était adressée dans le service pour une duodéno-pancréatectomie totale de complément, dont l'indication avait été posée après réception de l'histologie, en raison de son âge, de sa maigreur et de la date de diagnostic relativement précoce, sans aucun signe macroscopique de diffusion.

L'examen histologique qui avait été pratiqué à la suite de cette première intervention, sur un prélèvement effectué au niveau de la papille, montrait l'image d'une prolifération épithéliale maligne. On constatait l'existence d'un carcinome cylindrique papillaire et glandulaire largement infiltrant. Sur le bord duodénal, au niveau de l'abouchement cystique, il y avait des formations polypoïdes très ramifiées, bordées par un épithélium cylindrique haut, à grandes cellules éosinophiles ; mais au niveau du pédicule se constituait une diffusion massive d'éléments carcinomateux de même type, tantôt isolés, tantôt formant de petits acini, tassés les uns contre les autres, dans une stroma-réaction grêle, oedémateuse et souvent nécrotique : c'était un carcinome développé à partir de canaux biliaires hépatiques.

Dans les autres antécédents de la malade, il faut signaler :

- en 1954, une appendicectomie à la suite de laquelle elle n'avait jamais eu un transit digestif normal, mais des épisodes de diarrhée ou de constipation alternatifs.

- en 1961, elle aurait eu une tumeur blanche du genou,

- et surtout, elle avait un syndrome neurologique avec une triplégie touchant les deux membres inférieurs et le membre supérieur gauche. Aucune étiologie n'avait été retenue avec certitude. Etait-ce un cas de pithiatisme ? On n'a pas pu en faire la preuve.

L'intervention est donc pratiquée le 18 janvier 1968.

A l'exploration, il existe manifestement une induration tumorale de la portion céphalique du pancréas, mais on est surpris par la sclérose de tout le reste du corps et de la queue.

Dans ces conditions, on décide, d'accord avec les médecins, de faire une pancréatectomie totale. Elle sera associée à une splénectomie et une gastrectomie des 2/3.

A l'examen histologique, on a la surprise de ne retrouver aucune lésion maligne, mais seulement une sclérose systématisée du pancréas, aucun aspect tumoral et pas de métastase.

La durée de l'anesthésie est de 6 heures 15.

Technique d'anesthésie :

- Penthiobarbital : dose totale 0,85 g
- Myorelaxant : Triiodo éthylate de Gallamine, 140 mg
- Analgésie : Péthidine, 80 mg.

Ventilation artificielle par appareil Celog.

La malade reçoit : 1 litre de glucosé à 5 %,
1 litre 200 de sang isogroupe.

Il n'y a aucun incident per-opératoire.

Après 3 heures 30 d'intervention, la pancréatectomie est réalisée, on injecte à ce moment-là 7 unités d'insuline ordinaire sous-cutanée.

Réanimation post-opératoire :

- 1 litre 750 de sérum glucosé à 10 %,
- 6 g de chlorure de sodium,
- 2 g de chlorure de potassium.

Antibiotiques : 5 millions de Pénicilline et 2 g de Solnicol.

Les suites opératoires sont relativement faciles : pas d'hémorragie notable.

A signaler seulement, au début, une hyponatrémie.

L'aspiration gastrique a été enlevée au bout de 6 jours.

Le traitement anticoagulant sera institué au 3ème jour par l'Héparine, relayée au 5ème jour par les antivitamines K.

L'équilibre diabétique a été facilement obtenu avec des doses de 12 à 14 unités par jour ; on a pu passer la malade au 16ème jour à 10 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente mais il faut signaler plusieurs malaises hypoglycémiques.

Par la suite, la malade était équilibrée avec des doses particulièrement faibles d'insuline retard (6 unités) mais elle ne pesait que 29 kg.

Elle a fait un coma hypoglycémique avec 8 unités.

Par ailleurs, il existait une importante stéatorrhée.

Repartie en province, cette malade a été hospitalisée à plusieurs reprises pour essayer d'équilibrer son diabète et traiter une anorexie psychogène.

Cependant, elle est décédée moins de 6 mois après sa pancréatectomie totale, après l'installation d'une cachexie progressive.

OBSERVATION N° 6

Monsieur M..... Roger

63 ans
51 kg 500
1 m 63
Boulanger

Pancréatectomie totale pratiquée par le Dr Boucher, le 4 juin 1968, pour tumeur pancréatique de la tête et du corps envahissant le mésocolon transverse.

Une intervention précédente (anastomose gastro-jéjunale et cholédoco-duodénale) avait eu lieu en 1965 pour une lésion de nature et de topographie non précisée mais que l'on aurait pensé à ce moment due à une affection maligne.

A la suite de cette intervention, il existe des épisodes diarrhéiques avec stéatorrhée ainsi qu'un amaigrissement important et des épisodes fébriles : température à 40 °.

De nombreuses explorations radiologiques ne permettent guère de conclure, autant sur les radios pré-opératoires que post-opératoires. Il existe partout une zone du 2ème duodenum qui est toujours mal opacifiée. Devant cet aspect radiologique persistant du 2ème duodénum et de la région antrale prépylorique, on décide d'intervenir.

Cette intervention a lieu le 4 juin 1968.

Lors de l'exploration, on constate d'emblée l'existence d'une volumineuse tumeur pancréatique de la taille de deux poings à peu près, portant sur la tête et le corps. Seule l'extrêmité caudale apparaîtra normale.

Cette tumeur pancréatique a un aspect encéphaloïde et semble bien avoir envahi la lumière duodénale. Elle est fixée au plan postérieur vasculaire ; quant au tronc porte, il est en pleine masse pancréatique.

Il semble bien, d'emblée, que toute possibilité d'exérèse soit exclue.

Par ailleurs, on retrouve l'intervention faite il y a 3 ans (anastomose gastro-jéjunale et cholédoco-duodénale).

La vésicule et le cholédoque sont d'ailleurs de taille normale. On constate en outre que la lésion pancréatique a envahi le mésocolon transverse à droite de la mésentérique supérieure.

Le foie est normal et le colon normal.

Avant de décider d'une façon formelle les possibilités chirurgicales, on essaie de préciser l'extension postérieure sur les gros vaisseaux et, au cours de cette manoeuvre, se produit une effraction sous le dos du duodénum au niveau D2-D3. Il n'est alors plus possible de "reculer" et, par force, on va être amené à réaliser une duodénopancréatectomie.

Les difficultés de cette exérèse sont considérables au niveau de la veine cave et il faudra véritablement libérer cm par cm aux ciseaux et au tampon monté.

Il existe également des difficultés considérables au niveau de l'aorte.

Quant au tronc porte, il faudra sensiblement plus d'une heure, avec de nombreuses effractions et un saignement important, pour arriver à le libérer, après l'avoir repéré au niveau du pédicule, d'une part, et au niveau de son émergence pancréatique, d'autre part.

L'artère hépatique est également enclavée dans la tumeur ou tout au moins recouverte par elle. Elle sera libérée progressivement de droite à gauche jusqu'au tronc coeliaque.

Cette pancréatectomie sera totale. Il n'est pas possible, en effet, de libérer la veine splénique ; d'ailleurs, la nature très douteuse de la lésion corporéo-céphalique semble imposer cette exérèse totale.

En fin de cette dernière, la zone opératoire est exsangue et tous les éléments pathologiques sont enlevés.

Rétablissement de la continuité :

- biliaire par anastomose cholédoco-jéjunale termino-latérale,
- gastrique sur l'anse intestinale, par anastomose termino-latérale.

Anatomo-pathologie :

Le duodénum est augmenté de volume, il est le siège d'une volumineuse formation tumorale bourgeonnante, obstruant complètement la lumière.

Les prélèvements effectués montrent une muqueuse ulcérée et infiltrée par une prolifération épithéliomateuse glandulaire : celle-ci est constituée par des formations papillaires, de nombreuses formations glanduliformes et quelques fines travées. Les éléments tumoraux comportent des cellules à cytoplasme clair, légèrement éosinophile et des noyaux irréguliers, souvent monstrueux. Les zones de nécrose sont fréquentes. La tumeur infiltre la musculeuse sans atteinte de la sous-séreuse.

Il s'agit ici d'un adénocarcinome bien différencié à point de départ vraisemblablement duodénal.

Le pancréas : les prélèvements examinés montrent une disparition pratiquement totale des acini excréteurs. Il ne persiste que les îlots de Langherans. Il existe, par ailleurs, une sclérose collagène très importante au sein de laquelle on note un petit noyau tumoral ayant le même caractère histologique que la tumeur duodénale. La rate possède une structure histologique normale.

Les différents ganglions examinés ne comportent pas de métastase.

La durée de l'anesthésie est de 8 heures.

Technique anesthésique :

- Penthiobarbital à 2,5 % : dose totale de 1 g
- Myorelaxant : Gallamine 280 mg
  D-tubocurarine 15 mg
  Pethidine 100 mg
- Quelques bouffées d'Halothane
- Ventilation artificielle par appareil Celog
- Antibiotiques : Ampicilline 6 g et Solnicol 3 g
- 4 millions d'Iniprol
- 4 1 900 de sang O Rh + isogroupe
- 1 litre de glucosé à 5 %

A la 4ème heure, la pancréatectomie est réalisée : on injecte à ce moment 6 unités d'insuline ordinaire sous-cutanée.

Il se produit 2 ou 3 chutes tensionnelles vers 6 de maximum au moment des dissections vasculaires.

Suites post-opératoires :

Le 2ème et le 3ème jour : pneumopathie post-opératoire droite. Poussée d'insuffisance rénale avec urée maximum à 1 g 65, le 5ème jour, avec une oligurie à 750 ml accompagnée d'une hyponatrémie de dilution.

Il s'y ajoutera une infection urinaire : le malade avait une hypertrophie prostatique qui nécessitera dans les suites une sonde à demeure.

Il faut également signaler une paralysie du sciatique poplité externe, séquelle d'un incident de contention sur la table d'opération, qui s'améliorera en 1 mois sans retentissement sur la marche.

On notera au début une déperdition ascitique de 500 ml par jour par les lames, nécessitant des perfusions d'albumine humaine.

La réanimation parentérale est habituelle :

- une ration de 200 g d'hydrates de carbone,
- 40 ml par kg et par jour,
- 6 g de chlorure de sodium,
- 4 g de chlorure de potassium,
- 6 g d'Ampicilline,
- 3 g de Solnicol.

Le 4ème jour, la sonde gastrique peut être enlevée et on commence l'alimentation parentérale.

Le traitement anticoagulant est institué depuis le 1er jour par de l'Héparine, relayé par de l'Héparinate de calcium au 14ème jour et le 20ème jour par les antivitamines K.

Les plaquettes sont maximum au 18ème jour (690.000) avec ascension des lipides à 10 g/l.

Le diabète est très difficile à équilibrer :
- les doses d'insuline sont maximum le jour de l'intervention : 30 unités d'insuline ordinaire,
- le 7ème jour : passage à 2 injections d'insuline ordinaire et 1 de Di-insuline 75,
- le 13ème jour : passage à 15 unités d'insuline Zinc Novo Lente.

Le malade sort avec 18 unités d'insuline Novo Lente,
215 g d'hydrates de carbone.

Les extraits pancréatiques sont indispensables pour compenser le déficit pancréatique externe et éviter 4 à 6 selles par jour, qui, malgré les extraits, restent huileuses.

5 mois après, le malade continue à maigrir. Il a des douleurs lombaires basses bilatérales, des phosphatases alcalines à 18 unités Bodansky, des métastases osseuses et une masse abdominale.

Il décèdera le 6 janvier 1969, soit 7 mois après l'intervention, de récidive cancéreuse et métastases hépatiques.

Peu avant la fin, les besoins en insuline avaient brutalement diminué, avec dès malaises hypoglycémiques fréquents.

OBSERVATION N° 7

Monsieur R..... Jacques — 41 ans, 61 kg, chef de travaux

A subi une pancréatectomie totale par le Dr Boucher le 25 juillet 1968 pour adénocancer du pancréas.

Les troubles débutent à la fin du mois de mars 1968 par un ictère non douloureux et non fébrile, d'installation progressive, accompagné d'un prurit, avec des selles mastic et des urines très foncées.

En mai 1968, il subit une laparotomie exploratrice à Angoulême qui montre une tumeur de la tête du pancréas. On se contente de faire un simple drainage de la loge et une dérivation biliaire cholédoco-duodénale.

A la suite de cette intervention, l'ictère diminue peu à peu mais l'amaigrissement est important : 12 kg du début de l'ictère à l'intervention, avec une anorexie globale.

Le malade est adressé au Dr Boucher pour complément de l'intervention.

Antécédents du malade :

- il a eu une hernie discale avec greffe vertébrale 10 ans auparavant,
- il fume 1/2 à 1 paquet de cigarettes par jour,
- il a un paludisme ancien mais il n'a pas présenté de crises depuis 15 ans,
- il a une surdité depuis 10 ans
- et il n'a aucun antécédent digestif.

L'intervention est pratiquée le 25 juillet 1968 :

D'emblée on tombe sur des adhérences colo et épiploparié-tales. Celles-ci seront libérées facilement.

Il existe un bloc très volumineux (2 poings) constitué par l'agglutination du colon, du duodénum, du bloc duodéno pancréatique, l'ensemble étant fixé à la face inférieure du foie.

Progressivement, avec certaines difficultés, on disséquera les différents éléments constitutifs de cette masse tumorale et on rétablira l'anatomie normale en exposant tout le segment pédiculaire.

On constate alors l'existence d'une tumeur de la tête du pancréas, mais, également, un très volumineux pancréas corporéocaudal remontant dans la région coeliaque et masquant totalement l'artère hépatique, le tronc coeliaque et la splénique.

La face antérieure du bloc duodéno pancréatique sera difficilement séparée du méso colon transverse et du transverse et les adhérences sont tellement serrées qu'au cours des manoeuvres de dissection il sera fait une effraction colique.

Mais il est à noter que ces processus adhérenciels sont uniquement inflammatoires (la brèche colique est réparée après avivement des bords par points séparés lin 00 extra muqueux).

Appréciation des possibilités d'exérèse :

1/- Pédicule hépatique : possibilité certaine de dissection ;

2/- Gros troncs vasculaires : décollement duodéno pancréatique permettant de juger facilement leur franchissement ;

3/- Impossible de préciser les possibilités d'exérèse au niveau du tronc porte intra pancréatique et au niveau du bord supérieur du pancréas dans ses rapports avec l'artère hépatique.

L'intervention va donc être menée pendant tout le temps de dissection sans rien sectionner, tant qu'il n'a pas été possible d'affirmer d'une façon formelle la possibilité d'exérèse.

Le temps de dissection pédiculaire est réalisé relativement facilement.

La libération du bord inférieur du pancréas ne présente pas de difficulté.

Par contre, la dissection du tronc porte et la dissection de l'artère hépatique seront particulièrement difficiles.

Une fois cette libération faite, on procède alors à la ligature de la pylorique - ligature de la gastro duodénale - ligature de la splénique à son origine sur le tronc coeliaque - ligature de la coronaire également à son origine sur le tronc coeliaque.

Pancréatectomie totale

Le bloc d'exérèse comporte la rate, les 2/3 de l'estomac, le bloc duodéno pancréatique, la vésicule et le cholédoque.

La voie biliaire principale est sectionnée au-dessous des canaux biliaires droit et gauche et les deux premières anses grêles jéjunales.

Il est à noter qu'au niveau de la mésentérique supérieure, il existe de nombreuses adénopathies qui obligeront à une dissection de l'artère pour effectuer un curage aussi complet que possible.

En fin d'exérèse, la zone opératoire est exangue et tous les éléments pathologiques semblent avoir été enlevés.

Rétablissement de la continuité : l'anse jéjunale est passée en trans méso colique. Le bout proximal est refermé et l'on rétablit :

1/- la continuité biliaire par anastomose cholédoco-jéjunale termino latérale,

2/- la continuité gastrique sur l'anse intestinale par anastomose termino latérale. Celle-ci est faite à environ 60 cm de l'anastomose biliaire.

Anatomie pathologique

Il existe au niveau de la tête du pancréas un nodule blanchâtre induré, mal limité, infiltrant le parenchyme pancréatique et la musculeuse duodénale. Ce nodule est constitué par des formations glanduliformes irrégulières tapisséës par un épithélium eosinophile clair dont les noyaux sont souvent monstrueux. Ces formations tumorales sont disposées au sein d'un stroma scléreux et inflammatoire.

Il s'agit d'un adénocarcinome du pancréas.

Les ganglions satellites de la tumeur sont le siège de métastases.

La durée de l'anesthésie est de 7 heures.

La technique anesthésique a comporté :
- du Penthiobarbital : dose totale 2,50 g
- de l'Hydroxydione : 1 g 50
- comme myorelaxant : Triiodoéthylate de Gallamine : 120 mg et 32 mg de d-tubocurarine.

Le malade a reçu 4 litres 400 de sang dont 1 litre de sang frais.

En outre, il a reçu :
- 250 ml de sérum salé isotonique,
- 2 l de sérum glucosé isotonique,
- 500 ml de sérum bicarbonaté à 14 ‰,
- des antibiotiques : 1 g d'Ampicilline et 1 million de Colimycine
- de l'Iniprol : 3 millions.

Il a été ventilé au moyen d'un appareil Celog.

La splénectomie a eu lieu 3 h 1/2 après le début de l'intervention : il a, à ce moment-là, présenté une chute tensionnelle de 13 à 9

La pancréatectomie totale a été réalisée 5 heures après le début de l'intervention.

Au moment où le pancréas s'est trouvé vasculairement exclu, le malade a eu dans les urines :

+ + + + de sucre
+ + d'acétone

On a injecté 8 unités d'Insuline intraveineuse et on a mis en route un sérum bicarbonaté.

Dans les suites immédiates post-opératoires, la ration calorique a été de :
- 200 g d'hydrates de carbone sous forme de glucosé à 5 % et à 30 %,
- Chlorure de potassium 2 g
- Acide epsilon amino caproïque : 16 g
- Ampicilline : 3 g et Colimycine : 2 millions

Les suites immédiates ont été relativement simples.

Le diabète a été facile à équilibrer : dose maximum d'insuline le 1er jour : 38 unités, la glycémie étant montée à 4,40 g.

Dès le 2ème jour, on est passé à la Di-Insuline 75 : 30 à 35 unités quotidiennes.

Enfin, dès le 18ème jour, le malade a été mis à l'Insuline Zinc Mixte Novo Lente. Son équilibre a été obtenu avec 18 unités par 24 heures.

L'amaigrissement total post-opératoire a été de 8 kg et il est sorti au 28ème jour avec une ration de 200 g d'hydrates de carbone en 6 fois par 24 heures et 18 unités d'Insuline Zinc Novo Lente.

Deux mois plus tard, il a été revu : il avait une glycémie relativement élevée à 2,33 g avec une glycosurie de 13 g par 24 heures et il recevait 32 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente.

Il devait revenir pour cobaltothérapie complémentaire. Nous ne l'avons pas revu et nous n'avons pas eu de réponse de son médecin traitant.

OBSERVATION N° 8

Monsieur R..... René — 62 ans
72 kg
1 m 78
gardien de propriété

Pancréatectomie totale en août 1968 pour une tumeur céphalique infiltrant le corps et la queue du pancréas.

Le début des troubles est récent : le malade a été hospitalisé dans le service de diabétologie de l'hôpital St Joseph pour un diabète d'apparition récente avec une fièvre inexpliquée et un amaigrissement datant de 6 mois (25 kg), avec diarrhée.

La biligraphie a montré une sécrétion hépatique du produit de contraste, faible et très tardive. Ce n'est qu'à partir de la 60ème minute que l'on observe une injection du cholédoque qui paraît dilaté et dont la teinte n'est pas homogène.

Devant l'existence de cet obstacle à la partie inférieure de la voie principale, dont la nature n'est pas précisée, on fait une laparotomie exploratrice qui est pratiquée le 8 août 1968 par le Dr Boucher.

D'emblée, le diagnostic étiologique peut être fait : il s'agit d'une volumineuse tumeur du pancréas céphalique avec une infiltration dans tout le pancréas corporéo-caudal.

La voie biliaire principale est en fait très dilatée, de la taille d'un pouce. Pas de lithiase.

Estomac : rien à signaler.

Pas d'adénopathie manifestement maligne et pas de lésion hépatique.

On est frappé d'ailleurs par l'importance de la dilatation des veines mésentériques et gastro-épiploïques. Devant l'état général excellent du malade, on apprécie les possibilités d'exérèse :

1°/- pédicule hépatique : possibilité certaine de dissection,
2°/- gros troncs vasculaires : décollements duodéno-pancréatiques s'effectuant relativement facilement, bien qu'il y ait des adhérences assez serrées entre le bloc et la veine cave, mais finalement ces adhérences seront franchies,
3°/- impossibilité de préciser les possibilités d'exérèse au niveau du tronc porte intra-pancréatique et au bord supérieur du pancréas.

Comme toujours, l'intervention va être menée pendant tout le temps de dissection sans rien sectionner tant qu'il n'aura pas été possible d'affirmer d'une façon formelle la possibilité d'exérèse.

Enfin, la pancréatectomie totale peut être réalisée : le bloc d'exérèse comporte : rate, 2/3 de l'estomac, bloc duodéno-pancréatique, vésicule, cholédoque (la voie biliaire principale est sectionnée au-dessous des canaux biliaires droit et gauche) et les deux premières anses jéjunales.

On rétablit :

- la continuité biliaire par anastomose cholédoco-jéjunale termino-latérale,
- la continuité gastrique sur l'anse intestinale par anastomose termino-latérale. Celle-ci est faite à environ 60 cm de l'anastomose biliaire.

L'anatomie pathologique montre : un pancréas de petite taille, atrophique, avec au niveau de la tête, près du duodenum, une petite zone indurée. Les prélèvements effectués à ce niveau montrent la présence d'une prolifération tumorale constituée par quelques fines travées épithéliomateuses et des formations glandulaires anarchiques. Il s'agit ici d'un adénocarcinome du pancréa
Les prélèvements effectués au niveau du corps et de la queue du

pancréas montrent des aspects de régression des acini pancréatiques. L'ensemble du parenchyme est constitué presque exclusivement par des îlots de Langerhans. On note la présence d'une importante sclérose interstitielle et de quelques thromboses vasculaires organisées.

Ce sont là des aspects de pancréatite chronique de type atrophique.

Ganglions : les ganglions du pédicule hépatique possèdent une architecture normale et ne comportent pas de métastase.

Rate : on ne remarque pas d'infiltration tumorale.

Vésicule : elle possède une paroi atrophique et des lésions de cholécystite chronique non spécifique.

La durée de l'anesthésie est de 6 heures 30.

Technique anesthésique :

Hydroxydione : 1 g
Penthiobarbital à 1,5 % : 1 g 30
Myorelaxant : Gallamine 120 mg et 33 mg de d-tubocurarine
Ventilation artificielle : Celog

Le malade a reçu en outre :

- 4 millions d'Iniprol,
- 5 litres de sang O +, bien que son groupe soit O Rh - mais il ne présentait aucune agglutinine irrégulière. Ceci pour des raisons de pénurie de sang.

La tension artérielle est restée stable.

Tout de suite après la pancréatectomie, il y a eu dans les urines une quantité importante de sucre ++++ et pas d'acétone.

Il a reçu à ce moment là, 10 unités d'insuline.

La réanimation post-opératoire a été la suivante :

- 200 g d'hydrates de carbone par 24 heures soit 1 litre 500 à 10 % et 1 litre à 5 %,
- 600 ml de plasma,
- 6 g de chlorure de sodium,
- 2 g de chlorure de potassium,
- 1 g de gluconate de calcium
- Antibiotiques : Ampicilline 3 g

La glycosurie et la cétonurie ont été surveillées toutes les 3 heures et l'insuline ordinaire injectée par voie sous-cutanée toutes les 6 heures selon l'importance de la glycosurie.

L'équilibration du diabète est très facile :

le malade reçoit, le 1er jour, 26 unités d'insuline ordinaire, sa glycémie étant montée à 3 g mais très rapidement on peut baisser ses doses d'insuline et dès le 9ème jour après le début de l'alimentation orale, il est passé à l'Insuline Zinc Mixte Novo Lente à raison de 12 unités par 24 heures.

Comme antibiotiques, il reçoit 3 g d'Ampicilline par jour.

Les anticoagulants ont été institués dès le 2ème jour par de l'Héparine.

La perte de poids opératoire a été de 6 kg.

Son hyperplaquettose a été maximum le 6ème jour : 420.000 plaquettes.

Il est sorti au bout de 22 jours.

Suites ultérieures :

Il a eu quelques malaises hypoglycémiques,

2 à 3 selles normales par jour sans diarrhée graisseuse.

Il semble que la malabsorption soit responsable, en post-opératoire, de l'altération des résultats biologiques suivants :

taux de prothrombine à 55 %
lipides à 3 g/l
cholestérol total : 1,15 g/l
cholestérol estérifié : 0,75 g/l
rapport E/T = 0,65
anémie à 3 millions 600.000
mais le fond d'oeil est resté normal.

La possibilité d'une métastase sécrétante a été évoquée devant les petites doses d'insuline qui permettent l'équilibration du diabète à 10 unités.

En janvier 1969, il était bien portant, équilibré avec 12 unités d'Insuline retard, sa glycémie était à 1,76 g/l et sa glycosurie à 14 g/24 heures.

Il est décédé à l'hôpital Necker le 31 mars 1969, soit 7 mois 1/2 après l'intervention dans un tableau d'hémorragie méningée sans qu'à l'autopsie ait pu être retrouvé de tumeur néoplasique ou de signe de récidive en dehors de la présence dans un thrombus d'une artère pulmonaire distale, de quelques cellules ayant un aspect tumoral pouvant venir d'un carcinome digestif, lequel n'a pas été identifié lors de la vérification.

Il faut signaler que tous les examens biologiques étaient normaux, en particulier la vitesse de sédimentation à 2/4. Il y avait seulement une anémie à 2.360.000 globules rouges et une leucopénie à 4.000 globules blancs.

OBSERVATION N° 9

Monsieur B..... Gustave 42 ans
61 kg 500
1 m 62
chauffeur de poids lourds

A subi une pancréatectomie totale en mai 1969 pratiquée par le Dr Boucher pour une pancréatite chronique.

L'indication de cette pancréatectomie totale a été posée, non seulement sur l'existence d'une pancréatite chronique connue mais aussi sur les complications de cette pancréatite chronique qui avait entraîné une pleurésie enzymatique évoluant depuis plusieurs mois et nécessitant, chaque jour, une ponction pleurale de 2 à 3 l d'un liquide de couleur porto, dans lequel le dosage de l'amylase était d'environ 27.000 unités.

Devant le caractère permanent et intarissable de cet épanchement, on s'est décidé à pratiquer une pancréatectomie totale.

Dans les antécédents, il n'y a rien à signaler de particulier, sauf à l'électrocardiogramme, quelques troubles primaires de repolarisation.

L'intervention est donc pratiquée le 22 mai 1969, par le Dr Boucher.

Il existe indiscutablement une modification de taille et de consistance du pancréas. Un certain épaississement existe au niveau de la tête mais le maximum des lésions se situe dans la région isthmo-corporéale ; l'état glandulaire à ce niveau est totalement scléreux, infiltré et très épaissi. En outre, dans tous les mésos et dans le pédicule hépatique existe une infiltration scléro-oedémateuse et un aspect congestif.

Volumineuses adénopathies de caractère inflammatoire dans toute la région coelio-aortique et rétro-pédiculaire.

Par ailleurs : foie normal, estomac et duodénum normaux, rate normale, grêle et colon normaux.

La réalisation technique de la pancréatectomie totale a été particulièrement difficile en raison de la réaction périglandulaire scléro inflammatoire et hypertrophique.

Il existe, en outre, une anomalie vasculaire, suspectée sur l'artériographie sélective pré-opératoire du tronc coeliaque : l'artère splénique prend naissance directement de l'aorte, en arrière de la portion la plus remaniée du pancréas, ce qui majorera les difficultés.

Le bloc enlevé a comporté : la rate, le 1/3 inférieur de l'estomac, la voie biliaire principale, le segment cholédocien vésiculaire, le duodéno-pancréas et la première anse jéjunale.

Le rétablissement de la continuité a été fait de la façon suivante, l'anse jéjunale étant fermée et montée en trans-mésocolique :

1°/- anastomose hépatico-jéjunale terminale sur la voie biliaire et latérale sur l'anse.
Points totaux sur la voie biliaire et extra-muqueux sur l'anse.

2°/- anastomose gastro-jéjunale après avoir laissé 60 cm environ d'écart entre l'anastomose gastro-jéjunale et l'anastomose hépatico-jéjunale.
Là aussi l'anastomose est terminale sur l'estomac et latérale sur le grêle.

L'examen anatomopathologique a montré des lésions de pancréatite chronique interstitielle diffuse associées à une congestion et à une dilatation des vaisseaux veineux et lymphatique

La durée de l'anesthésie a été de 7 heures.

Le malade a reçu 1 g 50 d'Hydroxydione et 0,70 g de Penthiobarbital. On a utilisé comme myorelaxant la d-tubocurarine (dose totale 50 mg).

Ventilation artificielle par appareil Celog.

En outre, le malade a reçu 4 millions d'Iniprol et 3 l 450 de sang isogroupe.

La pancréatectomie a eu lieu 4 heures 30 après le début de l'intervention. Le malade a reçu à ce moment 10 unités d'insuline ordinaire sous-cutanée. Il avait alors ++++ de sucre et pas d'acétone dans les urines.

Il n'y a eu aucun incident per-opératoire.

Le premier jour après l'intervention, le malade a reçu une ration de :

- 200 g d'hydrates de carbone sous forme d'un litre de sérum glucosé à 10 % et de 2 litres de sérum glucosé isotonique à 5 %,
- 4 g de chlorure de sodium,
- 2 g de chlorure de potassium,
- 2 g de gluconate de calcium.

Il a reçu en outre 0,40 g de Lignocaïne à 1 % et comme antibiotique : 10 millions de Pénicilline et 1 g de Streptomycine.

La glycosurie et l'acétonurie ont été surveillées toutes les 3 heures et l'insuline ordinaire par voie sous-cutanée a été injectée toutes les 6 heures selon l'importance de la glycosurie.

Le premier jour, le malade recevra 20 unités d'insuline ordinaire en 18 heures et, cependant, sa glycémie sera élevée à 5,32 g/l. Mais le diabète est équilibré relativement facilement et le 8ème jour la dose d'insuline aura atteint son chiffre maximum de 30 unités par 24 heures.

Le 15ème jour, il est passé à 12 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente, augmentée par la suite à 25 unités.

La dose de sortie sera de 25 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente.

Le malade a été anticoagulé le 3ème jour : 100 mg d'Héparine par jour. On a pu enlever la sonde d'aspiration gastrique le 4ème jour. Le tarissement de la pleurésie a été particulièrement spectaculaire : une seule ponction pleurale a été réalisée le premier jour et elle a ramené 250 ml de liquide.

La perte de poids opératoire a été de 7 kg.

Le malade est sorti de l'hôpital 1 mois après l'intervention. Il a pu reprendre son travail 5 mois après l'intervention.

Il a été revu en 1970 ; il avait un très bon équilibre diabétique et aucune stéatorrhée. Il prenait des extraits pancréatiques.

En 1971, il a pu arrêter les extraits pancréatiques, les doses d'insuline ont été diminuées à 10 unités par jour.

En mai 1972, son diabète était déséquilibré et il avait maigri de 10 kg.

En mai 1974, le malade est bien portant, 5 ans après l'intervention et il travaille. La digestion est normale, les selles sont normales mais, cependant, à l'examen chimique, il existe une stéatorrhée. Son diabète est équilibré avec 12 à 16 unités d'Insuline Mixte Novo Lente. Sa glycémie à jeun est de 1,45 g mais il a fait dans l'année deux accidents hypoglycémiques dont un coma, sa glycémie étant tombée à 0,22 g/l. Il reste maigre puisqu'il ne pèse que 57 kg. Ses épreuves fonctionnelles hépatiques sont normales.

OBSERVATION N° 10

Monsieur B..... Laurent 62 ans
médecin

Il a subi une pancréatectomie totale en décembre 1969 pour une tumeur du corps di pancréas.

Le malade avait été adressé dans un service de médecine de l'hôpital St Joseph pour un ictère rétentionnel avec hépatomégalie. Il présentait un amaigrissement important. En deux ans, il avait perdu 20 kg. Il avait aussi une asthénie intense et un prurit.

Dans ses antécédents :

Il faut signaler une gastrectomie des 2/3, type Finsterer, qui avait eu lieu en 1945 pour un ulcère duodénal.

Ce malade avait séjourné en Afrique du Nord et en Indochine. Il avait eu un typhus en 1942 avec une rechute en 1947.

Il avait eu une infection urinaire et une prostatite aiguë en 1961.

C'était un gros fumeur : 2 paquets par jour.

Enfin, un diabète s'était déclaré en décembre 1969 : glycémie à 1,66 g.

Il faut signaler en outre l'existence de paresthésies des pieds, de la jambe et du genou droit. Achilléens et rotuliens étaient abolis avec petits troubles de la sensibilité profonde et superficielle.

L'intervention est réalisée par le Dr Boucher, le 16 décembre 1969.

Dès l'exploration, on constate l'existence d'un gros foie de cholostase, avec une grosse vésicule, une voie biliaire principale considérablement dilatée et surtout une tumeur du pancréas qui occupe tout le corps et qui est maximum au niveau de l'isthme. A ce niveau, il existe d'ailleurs une extension dans le pédicule hépatique et, en haut, cette tumeur recouvre entièrement l'artère hépatique et bloque l'axe vasculaire aortique.

Cette pancréatectomie est particulièrement difficile, surtout la libération de l'aorte car les adhérences sont extrêmement serrées et l'on a craint pendant tout le temps de dissection de ne pouvoir franchir. Mais finalement on réussira à dégager la tumeur de l'aorte. La libération de la veine porte est aussi extrêmement difficile.

L'anesthésie a duré 5 heures.

Le malade a reçu :

- 1 g d'Hydroxydione,
- 1 g 20 de Penthiobarbital
- Myorelaxants : Gallamine 160 mg et d-tubocurarine 22 mg.
- En outre, 2 millions d'Iniprol et 0,20 g de Lignocaïne et 1 litre 500 de sérum glucosé isotonique à 5 %.
- 3 litres 700 de sang isogroupe dont 800 cm3 de sang frais.

Il n'y a pas eu d'incident per-opératoire sauf un épisode de bradyarythmie complète à la 4ème heure qui s'est révélé être transitoire.

4 heures 30 après le début de l'intervention, la pancréatectomie a été réalisée : le malade a reçu à ce moment 12 unités d'insuline ordinaire sous-cutanée. Il avait ++++ de sucre et pas d'acétone dans les urines.

La diurèse per-opératoire a été de 1 litre 300.

Le lendemain de l'intervention, le malade a reçu :

- une ration de 200 g d'hydrates de carbone sous forme de 1 litre de sérum glucosé à 5 % et 1 litre 500 à 10 %,
- étant donné son état de dénutrition, de l'albumine et du plasma tous les jours pendant 15 jours,
- 4 g de chlorure de sodium,
- 2 g de chlorure de potassium,
- des antibiotiques : 3 g de Cefalotine et 120 mg de Gentamycine par 24 heures.

La reprise du transit s'est faite au 6ème jour, mais l'alimentation orale n'aura été totale que le 19ème jour.

Il a été mis sous anticoagulant le 3ème jour (Héparine).

Les suites opératoires ont été marquées par un incident important : maelena de grande abondance qui a commencé le 7ème jour et qui a nécessité une transfusion de 7 litres de sang. La cause du maelena a été impossible à préciser. Elle est peut-être liée à l'existence d'un ulcère de la petite courbure, d'autant plus que le malade avait été mis sous corticoïdes. Ce maelena a duré jusqu'au 10ème jour.

Il faut signaler d'autre part que les drains droit et gauche ramenaient des quantités assez importantes de sang, de l'ordre de 1 litre à 1 litre 500 le 9ème jour.

Le 15ème jour, le malade fait une phlébite de la jambe gauche bien qu'il soit sous anticoagulant.

La perte de poids opératoire a été de 10 kg.

Les doses d'insuline nécessaires en post-opératoire ont été maximum le premier jour : le malade a reçu 42 unités. Il avait alors une glycémie à 2,40 g et une glycosurie de 50 g par litre. On a pu ensuite abaisser ses doses au-dessous de 20 unités par jour.

Le 15ème jour, il a été passé à la Di-insuline 75 le soir et le 21ème jour à 10 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente.

Il est sorti du service le 35ème jour et recevait 12 unités d'insuline Zinc Mixte Novo Lente avec des extraits pancréatiques (Eurobiol).

Secondairement, après la sortie, alors que les suites chirurgicales étaient satisfaisantes, s'est développée une polynévrite des membres inférieurs. On a attribué cette polynévrite à un syndrome paranéoplasique mais, en fait, l'évolution favorable sous vitaminothérapie semble infirmer cette hypothèse.

Un mois après, le malade s'est remis à maigrir avec une augmentation de ses besoins en insuline. Cependant, le mois suivant, bien qu'il ait présenté quelques malaises, il avait repris 3 kg. Il avait une asthénie importante mais pouvait marcher.

Il est devenu progressivement cachectique et est décédé quelques mois après l'intervention.

OBSERVATION N° 11

Monsieur H..... Jean 47 ans
47 kg
1 m 70
Poseur de stores

A eu une pancréatectomie totale en octobre 1970 pour pancréatite.

Le début des troubles remonte à septembre 1970 et a commencé par un ictère de type rétentionnel. Mais le malade présentait déjà des manifestations douloureuses depuis 1966 ; des calcifications de topographie pancréatique étaient connues depuis plusieurs années.

Dans les antécédents de ce malade, il faut signaler :

- une tuberculose pulmonaire ancienne,
- une intoxication tabagique et probablement alcoolique.

L'intervention a été réalisée le 15 octobre 1970 par le Dr Chevillotte.

A l'exploration, on constate :

1°/- une énorme vésicule sous le lobe hépatique droit qui descend jusqu'à la fosse iliaque,

2°/- une volumineuse tumeur du pancréas qui occupe toute la région céphalique, déborde la ligne médiane vers la gauche. Son aspect est manifestement inflammatoire et relève apparemment d'une pancréatite. Le reste du corps et la queue sont très durs et contiennent des concrétions calcaires importantes.

La ponction de la tumeur ramène un liquide clair. On injecte de la Diodone dans la cavité : la radio montre que les canaux pancréatiques sont très dilatés vers la queue du pancréas, interrompus à la partie céphalique.

La cholangiographie faite par la vésicule montre un énorme cholédoque, interrompu au bord supérieur du pancréas.

Devant l'existence de ces lésions, on décide de pratiquer une duodénopancréatectomie totale. Elle est accompagnée d'une splénectomie et d'une cholécystostomie sur sonde de Pezzer.

L'anatomo-pathologie montre des altérations inflammatoires pancréatiques de deux types :

1°/- des lésions anciennes ayant l'aspect d'une sclérose collagène diffuse au sein de laquelle tout élément pancréatique endo ou exocrine a disparu ;

2°/- d'autres lésions récentes de pancréatite aiguë hémorragique.

L'anesthésie a durée 7 heures 40.

Le malade a reçu :

- 0,70 g de Penthiobarbital,
- 26 mg de N-allyl-nortoxiférine,
- 60 mg de Péthidine.

Il a été ventilé au moyen d'un appareil Celog.

Il a reçu en outre de l'Halothane à 0,5 %.

Il a reçu 6 litres 300 de sang dont 3 litres de sang A+, alors qu'il était A rh -, pour des raisons de pénurie, les agglutinines irrégulières étant absentes.

Lorsque le pancréas a été enlevé, on a injecté 10 unités d'insuline ordinaire.

Le premier jour post opératoire, le malade a reçu une ration de 200 g d'hydrates de carbone avec 6 g de chlorure de sodium et 3 g de chlorure de potassium.

Il a reçu, en outre : de l'Iniprol, 10 millions de Pénicilline, 2 g de Solnicol et 2 poches de plasma par jour.

Il a eu des selles le 5ème jour après l'intervention et on a pu enlever l'aspiration gastrique le 6ème jour post opératoire.

Il a été mis sous anticoagulant le 5ème jour mais, en raison d'un maelena apparu le 7ème jour, on arrêtera l'Héparine.

Le 10ème jour, devant un arrêt du transit et des vomissements noirâtres, on remet le malade en aspiration gastrique.

Le 11ème jour, une réintervention met en évidence l'existence d'un volumineux hématone comblant la loge pancréatico-splénique.

La suite de la réanimation comprendra :

- Céfalotine : 4 g,
- Gentamycine : 160 mg,
- Isoniazide : 500 mg.

La reprise du transit se fera au 5ème jour et l'évolution sera normale par la suite.

Le 18ème jour, on a remis le malade sous anticoagulant : (Héparinate de Calcium). Les doses post opératoires d'insuline ont été relativement importantes, de 40 à 50 unités d'insuline ordinaire par 24 heures, avec des glycosuries qui étaient toujours très élevées.

Après la réintervention, la rééquilibration du diabète a été nettement plus facile : 16 à 22 unités d'insuline ordinaire par 24 heures, avec cependant des tendances hypoglycémiques assez fréquentes.

Au 11ème jour, on a pu le passer à 16 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente.

Il est sorti équilibré, 1 mois après l'intervention, avec 14 à 18 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente. La glycosurie des 24 heures était de l'ordre de 10 g. Il avait aussi des enzymes type Eurobiol et Nutrizyme.

Son diabète, par la suite, est resté stable et l'équilibration en a été facile, avec des besoins qui, au fur et à mesure de la reprise d'activité du malade, sont montés et se sont stabilisés à 28 unités d'I.P.Z. pour une ration de 250 à 280 g d'hydrates de carbone. La glycémie à jeun était de 1,50 g et la glycosurie des 24 heures de 35 g.

Il a repris 6 kg, mais il ne travaille pas en raison de sa tuberculose.

Il a 2 ou 3 selles non graisseuses par jour et il prend constamment 2 sachets d'Eurobiol par jour. Il n'a pas d'accident hyperglycémique mais quelques malaises hypoglycémiques.

Trois ans et demi après l'intervention, le malade ne présentait pas de signe de rétinopathie diabétique ; les examens biologiques étaient normaux ; il n'y avait pas d'ostéoporose.

En janvier 1974, il a présenté :

1°/- un ulcère sous-cardial ayant entraîné hématémèse et maelena qui ont régressé sous traitement médical,

2°/- un cancer de l'épiglotte traité par cobalthérapie.

Il a été revu le 20 juin 1974 par le Dr Chevillotte qui a signalé :

- que les douleurs épigastriques avaient repris depuis quelques semaines,
- que l'ulcère était toujours visible à la radio et que le malade avait repris son traitement médical anti-ulcéreux.

Par ailleurs, le malade est en bon état général, les résultats au niveau de l'épiglotte sont très satisfaisants.

OBSERVATION N° 12

Monsieur B..... Emile 48 ans
59 kg

Duodénopancréatectomie totale en juillet 1971 pour pancréatite chronique.

Ce malade avait subi une cholécystectomie en 1966 pour une lithiase vésiculaire.

Depuis 1968, il avait des crises douloureuses épigastriques avec un début de compression du cholédoque intra-pancréatique. Ces crises douloureuses lui rendaient la vie pratiquement impossible.

Avant l'opération, l'hyperglycémie provoquée montrait une glycémie à 2 g 14, 4 heures après le début de l'épreuve.

L'examen chimique des selles montrait une très mauvaise digestion des graisses, puisqu'il y avait dans 100 g d'extrait sec, 62 g de matières grasses.

Par ailleurs, les épreuves fonctionnelles respiratoires, les épreuves fonctionnelles hépatiques étaient normales, ainsi que le thromboélastogramme et l'électrocardiogramme.

Les 8 jours précédant l'intervention, le malade avait reçu une poche de plasma par jour.

L'intervention est réalisée le 6 juillet 1971 par les Dr Chevillotte et Soubrane.

A l'exploration, le pancréas est, dans sa totalité, extrêmement dur et nettement augmenté de volume, surtout au niveau de sa tête.

On fait une pancréatectomie totale avec splénectomie et gastrectomie type Finsterer.

L'examen anatomo-pathologique montre une induration ligneuse de tout le pancréas, avec cependant conservation de la forme de l'organe.

Au niveau de la tête, on note l'existence dans les canaux excréteurs de concrétions lithiasiques calcifiées. Le pancréas apparaît essentiellement constitué par une sclérose collagène diffuse, hyalinisée et au sein de laquelle on note quelques petits îlots inflammatoires lymphocytaires. Il ne persiste dans cette sclérose que les îlots de Langerhans et quelques lobules exocrines. Les canaux excréteurs sont entourés d'une réaction inflammatoire de type aigu, leur lumière est fréquemment encombrée de concrétions calcaires. A la périphérie, cette sclérose diffuse englobe des filets nerveux hypertrophiques. En aucun point on ne note d'élément suspect de malignité.

Il s'agit de lésions de pancréatite chronique majeure ayant pratiquement détruit tout le pancréas.

La durée de l'anesthésie a été de 8 heures.

Le malade a reçu :

- 0,75 g de Penthiobarbital,
- 36 mg de N-allyl nortoxiférine,
- 2 mg de Dextromoramide

et de l'Halothane à la concentration de 0,5 à 0,75 %.

La ventilation artificielle a été assurée par un appareil Celog.

Le malade a reçu :

- 1 litre de glucosé isotonique,
- 500 ml de glucosé à 10 %,
- 500 ml de bicarbonate isotonique à 14 o/oo
- 3 litres 600 de sang isogroupe.

Il n'y a eu aucune chute tensionnelle per-opératoire.

Il a reçu en outre :

- 2 millions d'Iniprol
- et 3 g de Gluconate de calcium.

Deux heures après le début de l'intervention, on a observé une cétonurie sans glycosurie.

Trois heures après, la glycosurie est apparue : on a injecté 4 unités d'insuline ordinaire, renouvelées 6 heures après, devant la persistance de la glycosurie.

En fin d'intervention, la glycémie est élevée, au-dessus de 4 g.

Le premier jour post-opératoire, le malade reçoit une ration de 175 g d'hydrates de carbone, sous forme de sérum glucosé à 5 % et à 10 %, 3 g de chlorure de sodium et 3 g de chlorure de potassium,
des antibiotiques : 4 g d'Ampicilline et 3 millions de Colimycine.

Il fait une hyperthermie à 39, le 3ème jour, probablement due à une infection urinaire. On a, à ce moment, changé l'antibiothérapie et donné au malade l'association : Cefalotine - Gentamycine.

Il a été anticoagulé le 3ème jour par de l'Héparinate de calcium. L'équilibration du diabète a été facile en post-opératoire immédiat, avec passage à l'Insuline Zinc Mixte Novo Lente dès la reprise de l'alimentation orale (22 à 24 unités par jour). La glycémie était à 2,50 g/l.

Il avait en outre des extraits pancréatiques (Eurobiol).

<u>Suites ultérieures</u> :

- Dans les deux premiers mois, on observe une augmentation des besoins en insuline et on donnera au malade : 22 à 24 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente plus 15 unités d'insuline Ultra Lente.

La digestion des graisses, difficile au début, s'améliore.

Le malade reprend du poids, il n'a pas de malaise.

- 22 mois après l'intervention, il est équilibré avec 28 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente plus 12 unités d'Ultra Lente.

Sa glycémie est à 1,78 g et sa glycosurie à 11 g/24 h. Il a pu reprendre son travail. Il a cependant une stéatorrhée malgré l'Eurobiol.

- En novembre 1973 il va bien, il n'a pas de malaise et ses selles sont normales.

En conclusion, avec un recul de 3 ans, il est actuellement en bon état général.

OBSERVATION N° 13

Monsieur D..... Raymond

51 ans
60 kg
1 m 73
entrepreneur

Totalisation d'une pancréatectomie sur pancréas restant pour pancréatite chronique en 1970.

Le début des troubles remonte à août 1968 où sont apparues des douleurs des deux hypocondres avec irradiations postérieures survenant environ 4 heures après les repas, tous les jours.

En décembre 1969, une laparoscopie a mis en évidence des lésions de pancréatite chronique.

L'intervention est retardée jusqu'en avril 1970. Le malade est traité pendant toute cette période par des opiacés majeurs : Dextromoramide, Pethidine qui ont entraîne l'apparition d'une toxicomanie.

Conjointement, le malade a maigri de 20 à 25 kg.

Il a été opéré pour la première fois en avril 1970 et il a probablement subi une duodénopancréatectomie céphalique avec anastomose gastro-jéjunale et une cholécystectomie. Aucune amélioration post-opératoire n'a suivi cette intervention. En plus des douleurs pancréatiques qui persistent, s'ajoutent des douleurs probablement dues à un reflux au niveau de la bouche d'anastomose.

Le malade est hospitalisé dans un service de médecine en novembre 1971 pour de violentes douleurs épigastriques et des vomissements biliaires, avec un hoquet incoercible. A ce moment, il pèse 54 kg et reçoit 12 unités d'Insuline Zinc mixte Novo Lente et de l'Eurobiol.

Ces douleurs sont régressives sous le traitement médical : Atropine, Lignocaïne, Aspirine injectable, Phosphate d'Aluminium, Chlorpromazine, Sulpiride.

Le transit gastro-duodénal montre une gastrite du moignon, une image d'addition de la petite courbure et une bouche anastomotique rétrécie.

Les examens pré-opératoires sont pratiquement normaux :

4.240.000 globules rouges
3.000 globules blancs
urée : 0,36 g/l
Glycémie : 0,94 g/l
Ionogramme normal.

Son groupe est O Rh +, il n'a pas d'agglutinine irrégulière.

La deuxième intervention est pratiquée le 28 septembre 1971 par le Dr Chevillotte.

On constate qu'il existe un très volumineux ulcère peptique au niveau de la bouche d'anastomose gastro-jéjunale, perforé et bouché dans la paroi antéro-latérale gauche de l'abdomen.

Le pancréas restant est extrêmement dur mais mobile.

On décide de pratiquer :

1°/- une vagotomie des 2 pneumogastriques droit et gauche qui sont parfaitement bien individualisés,

2°/- une splénectomie avec pancréatectomie du pancréas restant que l'on pratique d'abord de gauche à droite en enlevant la rate après l'avoir libérée du mésocolon, puis le pancréas de proche en proche jusqu'au confluent spléno-mésentérique.

On libère d'autre part l'abouchement du pancréas à l'anse jéjunale montée, que l'on referme aux points séparés de lin.

Il est alors facile en repartant de droite à gauche de libérer le reste de la queue du pancréas et de la séparer de la veine mésentérique.

On termine enfin l'intervention par une gastrectomie des 2/3 avec anastomose trans-mésocolique de l'anse jéjunale dont on a, au préalable, fermé la brèche de l'anastomose précédente par une série de points séparés, de façon à reporter la nouvelle anastomose plus en amont sur l'anse.

L'examen anatomo-pathologique a montré :

- que la pièce de gastrectomie présentait en bordure de la section chirurgicale inférieure une perte de substance arrondie de 1,5 cm de diamètre. Cette perte de substance intéresse la muqueuse gastrique, la sous-muqueuse et la musculeuse. Les berges de l'ulcère sont le siège d'importantes lésions inflammatoires avec en certains points, une gastrite hémorragique. Il n'existe pas de signe de malignité.
- Le pancréas présente une consistance dure, ligneuse avec présence au niveau des canaux excréteurs de volumineux calculs calcifiés. Les prélèvements histologiques effectués à différents niveaux montrent une destruction totale du parenchyme excreto-pancréatique.
- Il s'agit ici d'une pancréatite chronique obstructive.

L'anesthésie a duré 7 heures.

Le malade a reçu :

- 0,65 g de Penthiobarbital,
- 34 mg de N-allyl-nortoxiférine,
- 4,5 mg de De tromoramide,
- et de l'Halothane

La ventilation a été assurée au moyen d'un appareil Celog.

Il a reçu, en outre, 750 ml de sérum glucosé isotonique à 5 % et 2 litres 100 de sang isogroupe.

La diurèse per-opératoire a été de 750 ml.

Il n'y a eu aucune chute tensionnelle per-opératoire.

A la 6ème heure, la glycosurie et la cétonurie sont apparues : on a injecté 6 unités d'insuline ordinaire et donné 500 ml de sérum bicarbonaté à 14 o/oo.

Dans les suites, le malade a reçu :

- une ration de 150 g d'hydrates de carbone par jour avec 10 g de chlorure de sodium et 6 g de chlorure de potassium,
- 3 g de Céphaloridine et 2 g de Solnicol.

Il a été anticoagulé à partir du 3ème jour. On a pu enlever la sonde d'aspiration gastrique le 5ème jour et l'alimentation orale a été reprise le 7ème jour.

Il faut noter également, dans ces suites post-opératoires, l'apparition d'une ischémie sous-épicardique.

L'équilibre du diabète a été facilement obtenu avec des doses d'environ 20 unités d'insuline ordinaire par jour, les glycémies variant entre 1,50 g et 2,50 g/l.

On a assisté à une amélioration spectaculaire des douleurs.

Il est sorti du service 1 mois et demi après l'intervention.

Il aurait eu pendant quelque temps des douleurs post-prandiales immédiates mais, en juillet 1972, il avait repris son activité professionnelle.

Il a été revu en avril 1973 : son transit digestif était normal. Sa glycémie était à 1,80 g et il était équilibré avec 14 unités d'Insuline Retard.

Il aurait fait une hémiplégie fruste prédominant sur la face et le bras droit.

OBSERVATION N° 14

Monsieur S..... Lucien 57 ans
65 kg
mécanicien

Pancréatectomie totale en octobre 1971 pour tumeur de la tête du pancréas envahissant également le duodénum.

Le début des troubles a été marqué par des douleurs et une altération importante de l'état général, avec asthénie, amaigrissement, perte de 5 kg en 1 mois et anorexie totale.

Dans ses antécédents, il faut signaler un asthme apparu en 1967 et des allergies multiples.

Le bilan biologique de l'entrée montre une diminution des globules rouges à 3.720.000 avec 10.700 globules blancs.

Tests de coagulation, plaquettes, taux de prothrombine, temps de Howell sont normaux.

Les tests hépatiques sont normaux sauf des phosphatases alcalines élevées à 40 unités Bodanski.

D'autre part, les épreuves fonctionnelles respiratoires montrent une diminution du rapport $\frac{VEMS}{CV}$ à 0,52.

Le malade a eu une préparation pré-opératoire de 4 jours avec transfusion sanguine.

Il est opéré le 21 octobre 1971 par le Dr Boucher.

A l'exploration, on constate :

- une tumeur de la tête du pancréas au développement postérieur mais, surtout, à la palpation à travers la paroi duodénale, des lésions intra-duodénales développées sur son bord interne.

La probabilité d'ampullome vatérien est retenue. La lésion pancréatique céphalique s'étend à gauche jusqu'au tronc porte sans l'envahir ; en arrière, contact très serré avec l'axe vasculaire : Aorte - Veine cave et tout particulièrement avec celle-ci.

- Corps et queue du pancréas sensiblement normaux.

- Estomac : rien à signaler.

- Vésicule et voie biliaire principale considérablement augmentée de taille.

- Foie normal.

- Adénopathie sus-pancréatique en avant de l'artère hépatique.

En raison du caractère tumoral céphalique, cette exérèse devra être une pancréatectomie totale.

Cette pancréatectomie sera réalisée assez difficilement en raison de l'extension postérieure de la lésion.

Elle est accompagnée d'une cholécystectomie et d'une gastrectomie des 2/3.

A l'examen anatomo-pathologique, la pièce d'exérèse comporte au niveau du duodénum, dans la région vatérienne, une formation tumorale mesurant environ 4 cm de diamètre, bourgeonnant, largement ulcérée dans sa région centrale. Les tranches de section pratiquées à ce niveau montrent qu'elle est en continuité avec une tumeur céphalique pancréatique, développée le long du bord supérieur et déterminant une compression du cholédoque dans sa portion intra-pancréatique. Ce nodule tumoral, d'une dureté ligneuse, blanchâtre, mesure environ 3 cm de diamètre. En amont, le cholédoque est, dans sa portion pré-pancréatique considérablement dilaté.

Histologiquement : cellules cubo-cylindriques de grande taille à cytoplasme basophile dont les noyaux sont irréguliers. Ces cellules s'agencent soit en travées polyacineuses, soit en formations glandulaires souvent remarquablement bien différenciées. Au niveau du pancréas, la tumeur présente un stroma très scléreux ; cette tumeur envahit de dehors en dedans la paroi duodénale au niveau de l'ampoule de Vater ; la muqueuse plus ou moins largement infiltrée est alors le siège d'une très importante réaction papillomateuse, d'où le faux aspect d'ampullome vatérien. D'une part et d'autre de cette lésion, il faut signaler l'existence d'une infection des lymphatiques de la muqueuse par des travées néoplasiques.

Au total : adénocarcinome de type excréto-pancréatique développé dans la région de l'ampoule de Vater, à l'origine d'une réaction papillomateuse de la muqueuse duodénale.

L'anesthésie a duré 6 heures 30.

Le malade a reçu :

- 1 g d'Hydroxydione,
- 0,60 g de Penthiobarbital,
- 30 mg de N-allyl-nortoxiférine,
- 7 mg de Dextromoramide.

La ventilation artificielle a été assurée par un appareil de type Celog.

Le malade a reçu :

- 1 litre de sérum glucosé à 5 %,
- 250 ml de sérum glucosé à 10 %,
- 2 litres de sang isogroupe,
- 2 millions et demi d'Iniprol,
- 1 g 50 d'Ampicilline et 1 g de Solnicol.

La glycosurie est apparue à la 3ème heure opératoire et a augmenté jusqu'à la 5ème heure où a été faite la pancréatectomie.

Il avait à ce moment-là ++++ de glycosurie et a reçu 10 unités d'insuline.

Le premier jour post-opératoire, il a reçu une ration de 200 g d'hydrates de carbone avec 2 g de chlorure de sodium, 4 g de chlorure de potassium, des antibiotiques : 4 g d'Ampicilline et 3 g de Solnicol.

L'équilibre du diabète a été réalisé difficilement durant la première semaine, les besoins en insuline augmentant progressivement jusqu'à 75 unités par jour d'insuline ordinaire.

Dès le moment de la reprise de l'alimentation orale, les besoins en insuline se sont stabilisés vers 30 ou 40 unités par jour. Le 24 ème jour on a pu passer le malade à 28 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente.

Il est sorti 1 mois après l'intervention avec 24 unités d'insuline retard ainsi que de l'Eurobiol.

A long terme : on peut considérer que le diabète est très instable, malgré la bonne éducation du malade, mais il est cortico-dépendant en raison de son asthme. Il a fait quatre comas hypoglycémiques et de nombreux malaises. Il a maigri de 10 kg.

Par ailleurs, il faut signaler que l'arrêt de l'Eurobiol a fait diminuer les doses d'insuline.

Il a été ré-hospitalisé à deux reprises successives pour essayer d'équilibrer son diabète : les différents bilans n'ont jamais montré de signe de retentissement de ce diabète, ni sur le rein, ni sur le fond d'oeil.

Par ailleurs, il n'y a aucun signe de récidive de sa tumeur cancéreuse. Il a 2 ou 3 selles normales par jour, sous Eurobiol. La stéatorrhée est de 14 g de graisses pour 100 g d'extrait sec de selles.

La calcémie est normale.

Il est équilibré avec 18 à 20 unités d'Insuline Retard.

OBSERVATION N° 15

Monsieur C..... Marius 55 ans
71 kg

Pancréatectomie totale en novembre 1971 pour pancréatite chronique calcifiante.

Les premiers épisodes douloureux remontent à 1967, où le malade a une poussée de pancréatite aiguë qui est traitée médicalement.

Il récidive deux ans après et l'on note des petites calcifications dans l'aire de projection du pancréas.

Des radiographies des voies biliaires montrent l'intégrité fonctionnelle et morphologique de celles-ci.

Il est suivi régulièrement. On constate l'augmentation progressive de la lithiase pancréatique et parallèlement une sténose progressive de la voie biliaire principale.

C'est devant cette symptomatologie que sera prise la décision de l'intervention.

Par ailleurs, se sont installés une asthénie et un amaigrissement progressif.

A noter que le malade est fumeur et probablement éthylique.

L'intervention est réalisée le 25 novembre 1971 par le Dr Boucher.

L'exploration montre :

- un duodénum et un estomac normaux
- un foie normal,
- il n'existe pas de lithiase sur la voie biliaire mais, comme on l'avait constaté radiologiquement, une voie biliaire principale de très petit calibre.

Après ouverture de l'arrière cavité des épiploons et décollement duodéno-pancréatique, l'exploration pancréatique montre un pancréas d'une dureté pierreuse mais on sent parfaitement bien les calculs qui crissent les uns sur les autres. On pense pouvoir réaliser une pancréatectomie céphalique mais on constate que cette lithiase s'étend jusqu'à la queue du pancréas. La totalité de la glande est atrophique, il semble qu'il n'existe plus de parenchyme sain et que celui-ci est totalement détruit par la lithiase.

On se décide donc à réaliser une pancréatectomie totale : cholécystectomie - splénectomie - gastrectomie des 2/3 - duodénopancréatectomie totale.

L'examen anatomo-pathologique montre que le pancréas est d'une dureté ligneuse. La lobulation a totalement disparu et le parenchyme pancréatique présente un aspect homogène. Les canaux excréteurs sont totalement obstrués par de volumineuses concrétions calcaires présentant une surface irrégulière, hérissée de nombreux spicules ; leur taille varie de quelques millimètres à un centimètre de diamètre au niveau du Wirsung.

La rate pèse 90 g, elle présente une périsplénite en plaque. A la coupe, elle apparaît macroscopiquement normale.

La vésicule est de grande taille avec une paroi mince.

Les prélèvements histologiques effectués à différents niveaux mettent en évidence au niveau du pancréas une très importante sclérose collagène non inflammatoire, mutilante. Cette sclérose a totalement détruit le parenchyme pancréatique exocrine ; le parenchyme endocrine, les îlots de Langerhans persistent intacts. On note également au sein de cette sclérose de volumineux filets nerveux hyperplasiques. Les canaux excréteurs présentent d'importantes altérations de la paroi avec abrasion totale de l'épithélium.

Les prélèvements effectués au niveau du duodénum et de l'estomac, de façon systématique, ne montrent pas d'altération histologique.

Au total : très importante pancréatite chronique diffuse mutilante avec destruction quasi-totale du parenchyme exocrine.

L'anesthésie a duré 8 heures.

Le malade a reçu :

- 90 cg de Penthiobarbital,
- 50 mg de N-allyl-nortoxiférine,
- 9 mg de Dextromoramide,
- 3 millions d'Iniprol,
- 4 litres 400 de sang dont 800 ml de sang frais,
- 500 ml de bicarbonate à 14 o/oo,
- 1 litre de sérum glucosé à 5 % et
- 500 ml à 10 %
- Antibiotiques : 1 g d'Ampicilline et 2 g de Solnicol.

Au moment de la pancréatectomie, il a reçu 10 unités d'insuline ordinaire sous cutanée : il avait plus de ++++ de sucre dans les urines et ++ d'acétone.

Le premier jour qui a suivi l'intervention, il a reçu une ration de 200 g d'hydrates de carbone soit 1litre 500 de sérum glucosé à 10 % et 1 litre à 5 %, 6 g de chlorure de sodium et 4 g de chlorure de potassium.

Le 2ème jour post-opératoire, brutalement se sont extériorisées par les lames des quantités importantes de sang, qui ont été compensées.

Par ailleurs, les suites chirurgicales sont satisfaisantes.

L'aspiration gastrique est enlevée le 4ème jour ; les premières selles auront lieu au 5ème jour, la reprise de l'alimentation se fait le 7ème jour.

Il n'y a eu aucun désordre électrolytique.

Le malade a été mis sous anticoagulant sans incident le 4ème jour mais il faut signaler une hématurie au 27ème jour.

L'équilibre du diabète a été obtenu avec des doses d'insuline qui ont été maximum les deux premiers jours : 44 unités par jour.

Au bout d'un mois, on l'a passé à 30 unités d'Insuline Zinc Mixte Novo Lente.

Il est sorti stabilisé avec 22 unités, sa glycémie étant aux environs de 1 g par litre.

Il faut ajouter qu'il a eu durant 1 mois des douleurs abdominales post-prandiales.

A long terme, son diabète est stable, il est équilibré avec 22 à 24 unités d'Insuline Retard.

Il n'a eu aucun incident hypoglycémique, il sait parfaitement surveiller lui-même son diabète.

Il est à 6 repas par jour.

Il prend de l'Eurobiol et son transit est normal.

Il a repris son travail normalement.

OBSERVATION N° 16

Père G..... Michel 59 ans

Pancréatectomie totale en 1972 pour tumeur du pancréas.

Le début des troubles remonte à novembre 1971, par des douleurs épigastriques progressivement croissantes, obligeant à l'anteflexion quasi continue la nuit, suivies par l'apparition d'un ictère rétentionnel avec prurit, d'un amaigrissement de 6 kg en 1 mois.

La tumeur abdominale est palpable.

Une laparoscopie faite en décembre 1971 montre :

- un foie augmenté de volume avec fine sclérose,
- une grosse vésicule bleutée et foncée,
- le soulèvement de la région gastrique, argument en faveur d'une masse sous jacente,
- des plaques blanchâtres à type de métastases visibles sur le péritoine en regard de la région vésiculaire,
- la présence de liquide dans la cavité péritonéale.

L'artériographie révèle une compression du tronc porte en regard de l'isthme et du corps du pancréas.

Il n'y a pas d'antécédent à signaler.

L'intervention est réalisée le 6 janvier 1972 par le Dr Boucher.

A l'exploration :

- il existe une volumineuse masse pancréatique développée au niveau de la région isthmo-corporéale, extensive vers la tête ;

- foie de cholostase. Voie biliaire principale dilatée ;
- l'ensemble tumoral est tel qu'on a l'impression d'emblée que tout acte chirurgical, même de dérivation, sera impossible car la masse duodéno-pancréatique adhère à la face inférieure du foie. Celui-ci est le siège sur sa face antérieure et supérieure de micro-nodules qui semblent bien métastatiques.

Cependant, étant donné l'importance des douleurs et le bon état général du malade, on se décide à faire une pancréatectomie totale qui est la seule manière de supprimer le facteur douloureux et les risques hémorragiques sévères secondaires.

La dissection au niveau du tronc porte est particulièrement difficile et emportera la face antérieure de la veine porte.

Cette pancréatectomie totale est accompagnée d'une gastrectomie des 2/3 et d'une cholécystectomie.

L'examen anatomo-pathologique montre une volumineuse formation tumorale céphalique, de consistance dure, ligneuse, blanchâtre à la coupe, refoulant le cadre duodénal.

Histologiquement, cette tumeur présente l'aspect morphologique d'un adénocarcinome à stroma scléreux.

Elle est faite de cellules cubiques à cytoplasme basophiles, dont les noyaux sont irréguliers et monstrueux. Ces cellules s'agencent en petites formations glandulaires bien individualisées, séparées par un stroma fibreux très abondant. L'extension tumorale apparaît ici très importante, débordant largement dans le tissu adipeux péri-pancréatique, avec infiltration des lymphatiques, colonisation des ganglions par contiguïté et envahissement des gaines nerveuses.

La durée de l'anesthésie a été de 9 heures.

Le malade a reçu :

- 0,80 g de Penthiobarbital,
- 1 g d'Hydroxydione,
- 3 mg de Dextromoramide,
- 37 mg de N-allyl-nortoxiférine.

La ventilation est assurée par un appareil de type Celog.

Il faut signaler que l'intervention est particulièrement hémorragique et le malade recevra 11 litres 200 de sang isogroupe.

Par ailleurs, seront perfusés :

- 500 ml de bicarbonate à 14 o/oo,
- 500 ml de Ringer,
- 500 ml de glucosé isotonique,
- 500 ml de glucosé à 10 %,
- 500 ml de Rhéomacrodex,
- 5 millions d'Iniprol,
- 10 g d'acide epsilon amino caproïque,
- 12 g de gluconate de calcium,
- enfin 4 g de Cefalotine,
- et 80 mg de Gentamycine.

A la fin de l'intervention, il existe un saignement en nappe. On injecte alors 4 g de Fibrinogène, de l'acide epsilon-amino-caproïque et deux flacons de sang frais.

Pendant l'intervention, la diurèse a été de 1 litre.

Il faut signaler deux chutes de tension per-opératoire.

A la 7ème heure d'intervention, on a injecté 12 unités d'insuline ordinaire sous-cutanée, la glycosurie étant à ++++.

Le malade est resté intubé 1 heure et demie après l'intervention.

Il est sorti de salle d'opération avec la réanimation suivante :

- 150 g d'hydrates de carbone, soit 1 litre 500 de sérum glucosé à 5 % et 1 litre 500 de Trophysan glucidique à 5 %,
- chlorure de sodium : 11 g
- chlorure de potassium : 3 g
- Antibiotiques : Cefalotine 8 g
  Gentamycine 160 mg

Les suites immédiates post-opératoires ont été marquées par un saignement extrêmement abondant, extériorisé par les lames et les drains. Ces pertes de sang ont atteint 2 litres 675 pendant les 12 premières heures post-opératoires.

Pour maintenir la tension du malade, on a été amené à transfuser pendant ce même temps 11 flacons de 400 ml de sang isogroupe.

Le malade a également reçu :

- 4 g de Fibrinogène,
- 2 millions 1/2 d'Iniprol,
- 16 g d'acide epsilon amino caproïque,
- 50 mg de Vitamine K1,
- 2 ampoules de Betaméthasone.

Par la suite, les pertes de sang par les drains et par les lames ont été de :

- 3 litres 400 le premier jour,
- 1 litre 200 le 2ème jour,
- 300 ml seulement le 3ème jour.

La lame droite a pu être enlevée le 9ème jour, la gauche le 10ème jour et le drain le 18ème jour.

La reprise du transit a eu lieu le 3ème jour et l'alimentation orale commencée dès ce jour là.

L'ictère a régressé rapidement et l'état général a marqué une discrète amélioration durant quelques jours mais, progressivement, une anorexie s'est installée et, probablement par récidive néoplasique, s'est développé un état cachectique avec oedème des membres inférieurs.

Un mois après l'intervention s'est déclarée une septicémie à Gram négatif à Klebsiella.

Une insuffisance rénale organique a entraîné le décès 1 mois et demi après l'intervention.

L'équilibre diabétique a nécessité des doses d'insuline toujours relativement élevées : 40 à 50 unités les 8 premiers jours et ensuite des doses toujours supérieures à 30 unités.

OBSERVATION N° 17

Monsieur F..... Raymond 43 ans
électricien

Pancréatectomie totale en 1973 pour pancréatite subaiguë hémorragique.

Les premiers troubles débutent en août 1970 par une crise douloureuse traitée médicalement, suivie d'une deuxième poussée de pancréatite en décembre 1970. On fait à ce moment-là une artériographie du tronc coeliaque qui se révèle normale.

En mai 1973, nouvelle poussée de pancréatite qui nécessite la re-hospitalisation du malade. On constate le comblement du cul de sac pleural gauche, une amylasémie à 450 unités et une amylasurie supérieure à 1.024 unités Wolgemuth.

Traitement médical : Lignocaïne - Viscéralgine - Atropine - Aspiration gastrique.

En juin 1973, malgré le traitement médical, apparaît un épanchement pleural droit contenant 1024 unités Wolgemuth d'amylase.

Le taux de prothrombine est spontanément à 30 %.

Le traitement médical est de 12 jours : Lignocaïne - Iniprol - Atropine - Hémisuccinate d'Hydrocortisone - Oxyferriscorbone - Aspiration gastrique.

La duodénoscopie est normale.

Devant ce syndrome abdominal hyperalgique et cet épanchement pleural, on décide de faire une pancréatectomie totale le 14 juin 1973 (Dr Boucher).

Il n'y a pas eu de problème per-opératoire particulier.

L'anesthésie a duré 9 heures.

Le malade a reçu :
- 2 g d'Hydroxydione,
- 0,20 g de Penthiobarbital,
- 13 mg de Pancuronium,
- 4,5 mg de Dextromoramide,
- 6 g d'Ampicilline.

La ventilation a été assurée par un appareil de type Celog.

Les perfusions per-opératoires ont été de :
- 1 litre 250 de sérum glucosé à 5 %,
- 1 litre 500 de sérum glucosé à 10 %,
- 1 litre 500 de Ringer,
- 1 litre de bicarbonate isotonique à 14 o/oo et
- 500 ml de Rhéomacrodex

Il a reçu en outre de la Lignocaïne, 4 millions d'Iniprol et de la Dicynone.

L'intervention a été moyennement hémorragique ; le malade a reçu 5 litres de sang isogroupe.

Il n'y a eu aucune chute de tension pendant l'intervention.

A la 5ème heure, le malade a reçu 5 unités d'insuline ordinaire sous-cutanée. Sa diurèse per-opératoire a été de 1 litre 750.

L'examen anatomo-pathologique a montré des lésions de pancréatite chronique subaiguë de type hémorragique avec d'importantes plages de cytostéatonécrose et des raptus hémorragiques.

A la fin de l'intervention, le malade était en bon état, avait une bonne hémodynamique mais, une heure après la fin de l'intervention, on constate l'apparition d'une quantité importante de sang dans les poches de drainage et l'installation d'un collapsus persistant malgré les transfusions.

Ces transfusions à grand débit sont poursuivies pendant 3 heures sans que l'on puisse maintenir une tension artérielle et une pression veineuse convenable. A ce moment, le malade a un abdomen extrêmement distendu, entraînant une gêne respiratoire importante, les drainages étant insuffisants à évacuer une telle abondance de sang. Par ailleurs, sa conscience est parfaite. Les examens biologiques permettant de faire un diagnostic de coagulation intra-vasculaire disséminée ne nous donnent que des renseignements contradictoires.

On décide de réintervenir pour deux raisons : l'absence de preuve formelle de trouble de coagulation et la gêne respiratoire qui, progressivement, entraîne un état d'asphyxie aiguë.

A la réintervention, on trouve, comme on le pensait, une quantité très importante de sang (plus de trois litres).

L'exploration soigneuse trouve une petite artère rétro-pancréatique saignant, qui paraît être l'origine de cette hémorragie.

Cependant, les perturbations des examens biologiques et notamment la chute des plaquettes, bien que non absolument démonstrative, nous incite à faire une injection de vingt cinq milligrammes d'Héparine.

L'hémostase de la petite artère et cette injection sont pratiquement simultanées. Toujours est-il que l'hémostase semble, à ce moment-là, satisfaisante, que la tension du malade est stable et sa pression veineuse aussi.

Pour pouvoir donner une assistance respiratoire post-opératoire, en fin d'intervention, on réintube le malade par voie nasale. Le passage de la sonde entraîne une hémorragie naso-pharyngée phénoménale que l'on arrive difficilement à contrôler. Peu après, on assiste à l'installation progressive d'un oedème aigu du poumon et, malgré le traitement classique (diurétiques, tonicardiaques), il entraîne l'exitus du malade.

E T U D E A N A L Y T I Q U E

-

ETUDE ANALYTIQUE

Elle porte sur 17 pancréatectomies totales qui se répartissent sur un peu moins d'une dizaine d'années, puisqu'elles vont de décembre 1963 à juin 1973. Il s'agit de 15 hommes et de 2 femmes dont les âges varient de 31 à 63 ans :

3 de 30 à 40 ans
6 de 40 à 50 ans
5 de 50 à 60 ans
3 de 60 à 63 ans,

les deux femmes étant parmi les plus jeunes : 31 et 36 ans.

Elle groupe :

8 tumeurs malignes,
8 pancréatites,
1 polynésie langerhansienne

Chacun de ces trois groupes étiologiques ayant une individualité bien particulière, il est nécessaire d'exposer leurs caractères séparément, ce qui est l'objet du premier chapitre.

Au contraire, dans la conduite de l'anesthésie et de la réanimation en période pré, per et post opératoire, objet du deuxième chapitre, l'acte opératoire étant l'élément déterminant, il n'y aura pas lieu de maintenir la discrimination étiologique.

CHAPITRE I : CARACTERES DES DIVERS GROUPES ETIOLOGIQUES

1°/- TUMEURS MALIGNES

- Les indications

Elles peuvent être schématisées de la façon suivante :

. Ce peut être la cure radicale d'une tumeur corporéale (1 fois : obs. n° 10),
ou d'une tumeur céphalique, infiltrant plus ou moins la région corporéo-caudale du pancréas sans métastase ganglionnaire apparente (4 fois : obs. n° 6, 7, 8 et 14).

. D'autres pancréatectomies ont été faites, "la main forcée" pour réaliser une exérèse aussi large que possible alors qu'il existait des métastases ganglionnaires de long de la mésentérique supérieure ou de l'artère hépatique, ou une propagation aux organes voisins, au duodénum ou à l'ampoule de Vater (obs. n° 5 et 2).

. Enfin, l'intervention a pu être réalisée dans le but de supprimer des douleurs intolérables et prévenir les hémorragies inévitables dans un avenir proche, du fait de la compression portale alors qu'il existait des métastases péritonéales et ganglionnaires le long de la chaîne hépatique qui ne pouvaient être enlevées en totalité (obs. n° 16).

- Les contre-indications sont à notre avis :

. Toute extension à distance de la loge pancréatique,
. l'impossibilité technique de dissection en raison des connections de la tumeur avec l'aorte ou le tronc porte,
. toute altération importante de l'état général du malade. Qu'elles soient cardiaque, pulmonaire, rénale ou hépatique, ces contre-indications ne sont pas spécifiques de ce type de chirurgie mais communes à toute la chirurgie digestive majeure. Une seule d'entre elles peut suffire.

Il faut enfin insister sur un point particulier : le développement intellectuel du malade lui permettant d'assurer un traitement substitutif pour le restant de sa vie. Ceci a été souvent très difficile à apprécier, d'où un certain nombre d'échecs à long terme.

- Les types histologiques de nos pièces de pancréatectomie ont été

  - 3 adénocarcinomes de la tête du pancréas :

    le premier sans métastase ganglionnaire (obs. n° 8)
    le deuxième avec des métastases ganglionnaires (obs. n° 7)
    le troisième était très extensif au tissu péri-pancréatique, avec infiltration lymphatique et métastases péritonéales (obs. n° 16),

  - un adénocarcinome bien différencié, à point de départ vraisemblablement duodénal, étendu au pancréas (obs. n° 6),
  - un adénocarcinome de type excréto-pancréatique développé dans la région de l'ampoule de Vater, avec réaction papillomateuse de la muqueuse duodénale (obs. n° 14),
  - deux tumeurs du corps du pancréas dont les types histologiques ne sont pas précisés (obs. n° 2 et 10), l'un d'entre eux (n° 2) étant certainement extensif.
  - dans le dernier cas (obs. n° 5), l'examen histologique n'a pas mis en évidence de lésion maligne. La malade était adressée pour pancréatectomie de complément, alors qu'un examen histologique, quelques mois auparavant, lors d'une papillectomie oddienne, avait montré "un carcinome développé à partir des canaux biliaires hépatiques".

Remarque : Nous avons parmi nos observations, 3 pancréatectomies itératives,

- l'une après dérivation cholédoco-duodénale pour cette même tumeur (obs. n° 7),

- une autre après anastomose gastro-jéjunale et cholédoco-jéjunale, 3 ans auparavant, pour une lésion sur laquelle nous n'avons pu obtenir aucune précision (obs. n° 6),

- la dernière (obs. n° 5) avait eu une papillectomie oddienne, 2 mois 1/2 auparavant pour un carcinome cylindrique papillaire et glandulaire. A cette époque, le pancréas avait été signalé comme étant le siège d'une tumeur et c'est pourquoi, la malade nous avait été adressée pour exérèse complémentaire. Le pancréas apparut, en effet, comme étant le siège d'une tumeur dans sa portion céphalique, mais l'examen histologique de la pièce opératoire ne découvrit aucune cellule maligne.

- Les circonstances révélatrices ont été très diverses :

L'amaigrissement et l'altération de l'état général :

ils sont quasi constants, le plus souvent très importants.

Observation n° 2 : 6 kg en 3 semaines
" n° 5 : peu notable
" n° 6 : non précisé mais certain
" n° 7 : 12 kg en 2 mois
" n° 8 : 25 kg en 6 mois
" n° 10: 20 kg en 2 ans
" n° 14: 5 kg en 1 mois
" n° 16: 6 kg en 1 mois

L'ictère par obstruction

1 fois isolé
2 fois associé à un amaigrissement
1 fois associé à un amaigrissement et à un prurit
1 fois associé à un amaigrissement et à un prurit et des douleurs

La douleur

1 fois (obs. n° 16), elle a été l'élément dominant la symptomatologie, obligeant à l'anteflexion quasi-continue du malade.

1 fois (obs. n° 14), la douleur à irradiation dorsale, a été d'intensité modérée.

La fièvre

2 fois (obs. n° 6 et 8). Dans l'observation n° 6, l'hyperthermie est majeure à 40°.

La diarrhée

1 fois, d'importance non précisée.

La stéatorrhée a été notée 1 fois (obs. n° 6).

Le diabète préopératoire

1 fois (obs. n° 8) diabète d'apparition récente traité par Tolbutamide.

La tumeur cliniquement palpable

1 fois chez le même malade (obs. n° 16) qui avait des douleurs particulièrement intenses.

- Résultats et survies

Nous n'avons aucun décès per ou post opératoire immédiat dans ces 8 observations.

Mais un décès un mois et demi après l'intervention (obs. n° 16).

Le malade avait un amaigrissement préopératoire important associé à un ictère, un prurit et surtout des douleurs extrêmement intenses, continues, le jour et la nuit, entraînant insomnie et toxicomanie. C'est pour lutter contre ces douleurs que le malade avait été pancréatectomisé. L'intervention avait été particulièrement difficile et le chirurgien avait failli renoncer à la poursuivre à plusieurs reprises. La réanimation des 30 premières heures fut d'ailleurs particulièrement ardue et nous dûmes passer toute la nuit post-opératoire à transfuser à grand débit pour compenser les pertes sanguines.

Grâce à la coopération de ce malade, particulièrement courageux et intelligent, une reprise de l'alimentation a pu être faite. Mais elle fut transitoire et un amaigrissement rapide conduisit à la cachexie. Finalement le malade mourut dans un tableau de septicémie à germes Gram négatif en quelques jours.

5 décès sont secondaires :

. 5 à 6 mois après l'intervention (obs. n° 5) dans un état de dénutrition sévère ;
. environ 6 mois après (obs. n° 10), par dissémination néoplasique probable ;
. 7 mois après (obs. n° 6) de dissémination néoplasique certaine ;
. 7 mois et demi après, dans un tableau d'hémorragie méningée (obs. n° 8) ; à l'autopsie, aucun signe de récidive n'a pu être retrouvé, mais il existait dans un thrombus d'une artère pulmonaire distale, quelques cellules ayant un aspect tumoral pouvant venir d'un carcinome digestif non identifié à la vérification.;
. 2 ans et demi après l'intervention (obs. n° 2) ; nous n'avons pu obtenir aucune précision sur la cause du décès.

1 malade a été perdu de vue (obs. n° 7). Nos recherches (médecin traitant, etc...) n'ont pas permis de le retrouver mais nous pensons qu'il est très probablement décédé.

Enfin, un malade va allait bien et n'avait aucun signe de récidive deux ans après l'intervention (obs. n° 14).

<u>En Résumé</u> :

Sur nos 8 observations, nous avons actuellement :

- 6 décès certains dont 2 de dissémination néoplasique prouvée et 1 probable.

- 1 décès probable.

- 1 seule survie à 2 ans dans de bonnes conditions.

2°/- PANCREATITES

- Les indications

Elles n'ont jamais été posées par principe.

Avant qu'une indication chirurgicale de pancréatectomie soit envisagée, chaque malade opéré a eu un long passé de troubles pancréatiques avec retentissement fonctionnel et général majeur, empêchant dans tous les cas toute activité professionnelle.

Nous allons énumérer ces diverses indications.

- La gravité des troubles fonctionnels

Les troubles remontaient à 4 ans : 3 fois,
à 3 ans : 2 fois,
à 2 ans : 1 fois
et respectivement à 10 et 12 mois : 2 fois.

- Un malade (obs. n° 1) avait eu 5 poussées majeures de pancréatite aiguë sur 2 ans. La dernière poussée résistait au traitement médical et entraînait des troubles encéphaliques et excito-maniaques.

- Un autre (obs. n° 4), un homme de 44 ans, a été opéré en urgence après des poussées douloureuses subintrantes depuis 10 mois. Le tableau clinique s'était brutalement aggravé avec état de choc sévère et syndrome asphyxique en relation avec une pleurésie enzymatique de grande abondance.

- Un autre (obs. n° 13) avait des poussées douloureuses majeures depuis 3 ans et avait tellement usé d'opiacés qu'il avait une toxicomanie.

- Un autre (obs. n° 17) avait des poussées hyperalgiques de plus en plus fréquentes depuis 3 ans. La dernière poussée résistait totalement au traitement médical et était associée à une pleurésie enzymatique.

- Un autre (obs. n° 9) avait une pleurésie enzymatique (27.000 unités d'amylase dans le liquide de ponction pleurale) nécessitant des ponctions de 2 et 3 l tous les jours depuis plusieurs mois.

- Les indications itératives

Deux fois, il y avait déjà eu tentative de traitement chirurgical.

- Obs. n° 1 : cholécystostomie pour pancréatite aiguë hémorragique et faux kyste du pancréas, 2 ans auparavant.

- Obs. n° 13 : duodénopancréatectomie céphalique 1 an et demi avant pour pancréatite chronique.

Il est difficile, dans ce cas, en fait, de savoir si l'absence complète d'amélioration post-opératoire a été en rapport avec un ulcère peptique découvert plus tard ou avec l'évolution de la pancréatite chronique ou bien encore relève de l'association des deux.

- La lithiase pancréatique

Une fois déterminante (obs. n° 15).

- Les contre-indications

Elles sont superposables aux contre-indications des pancréatectomies pour tumeurs malignes, à la réserve que les difficultés techniques ne résident pas dans la possibilité de cure de l'extension plus ou moins importante d'une tumeur mais dans la dissection d'un pancréas adhérent étroitement aux tissus voisins.

Les contre-indications dues à l'état général et à l'âge du malade sont évidemment strictement les mêmes.

- Remarques

Ces malades sont très souvent des gros mangeurs et encore plus souvent des alcooliques (noté 4 fois dans nos 8 observations).

- Les types hystologiques que nous avons observés sont les suivants :

- 7 fois, il s'agissait de lésions de pancréatite chronique diffuse et mutilante, associées 3 fois à des phénomènes nécrotico-hémorragiques récents ;

- 1 fois (obs. n° 17), c'était une pancréatite subaiguë hémorragique avec importantes plages de cytostéatonécrose et raptus hémorragiques nombreux.

- Les circonstances révélatrices sont différentes de celles des tumeurs malignes, dans leur répartition :

- La douleur

Elle a été le symptôme clinique majeur 3 fois (obs. n° 1 - n° 4 et n° 13).

- L'amaigrissement a été noté 2 fois :

6 kg en 1 mois (obs. n° 4)
25 kg en 1 an (obs. n° 13)

- La pleurésie enzymatique (3 fois) est relativement fréquente :

. une fois (obs. n° 4) entraînant un syndrome asphyxique ;
. 2 fois (obs. n° 9 et 17) récidivant, obligeant à des ponctions itératives, depuis plusieurs mois dans un cas.

- La Compression du cholédoque intra-pancréatique était :

. deux fois radiologique
. une fois ictère rétentionnel isolé (obs. n° 11).

- L'Hyperglycémie

1 fois, associée à une stéatorrhée.

- Les Calcifications pancréatiques ont été observées deux fois.

- Résultats et survies

Sur les 8 observations de pancréatites chroniques, nous notons :

- deux décès post-opératoires immédiats :

. dans l'observation n° 17, le malade qui avait été pancréatectomisé pour une pancréatite interstitielle chronique, est décédé brutalement le lendemain de l'intervention d'embolies périphériques multiples. Le malade n'était pas encore sous héparinothérapie car nous attendions habituellement la 36ème ou la 48ème heure, lorsque le saignement par les lames abdominales se tarissait. En renvoyant ce dossier à l'heure actuelle, on peut se demander s'il ne s'agissait pas d'un syndrome de Blaisdell.

. dans l'observation 17, le malade avait été pancréatectomisé pour pancréatite subaiguë hémorragique. Il est décédé à la 7ème heure post-opératoire dans un tableau d'hémorragies profuses. Tous les examens biologiques que nous avons pu faire au cours de ces heures ont été contradictoires et ne nous ont pas permis de faire le diagnostic d'un trouble de coagulation.

- En dehors de ces deux décès :

. Il y a une survie de quelques années (impossible à chiffrer). obs. n° 1.

Le malade opéré en 1963 avait eu des suites très simples ; il était bien portant un an et demi après et avait repris 18 kg.

Mais il est décédé accidentellement quelques années plus tard.

- Les autres malades sont actuellement vivants.

Nous avons des reculs respectivement de :

. 5 ans (obs. n° 9)
. 3 ans et demi (obs. n° 11)
. 3 ans (obs. n° 12)
. 2 ans 3/4 (obs. n° 13 et 15)

Tous ont été revus récemment, en bonne santé sauf un (obs. n° 11) chez qui l'on a découvert une tumeur de l'épiglotte actuellement stabilisée par la cobaltothérapie.

En résumé :

Sur 8 cas de pancréatectomies totales,

- 5 malades sont vivants à l'heure actuelle
  Notre recul le plus long est de 5 ans
- 3 sont décédés, l'un accidentellement plusieurs années après son intervention,
  deux de leurs suites opératoires.

3°/- POLYNESIE LANGERHANSIENNE

Nous n'en n'avons qu'un seul cas (obs. n° 3). Il s'agissait d'une femme de 36ans.

L'indication avait été posée sur :

- l'importance des troubles fonctionnels (accidents hypoglycémiques majeurs et comas). L'insulinémie plasmatique dépassait 5 fois la normale ;

- l'impossibilité absolue d'individualiser un adénome. Une première résection pancréatique partielle avait été faite trois ans auparavant ; aucune modification post-opératoire des manifestations cliniques n'avait été notée.

L'histologie avait montré une hyperplasie langerhansienne diffuse.

Résultat

7 ans après son intervention, la malade va actuellement à peu près bien. Son diabète est assez instable mais elle a des troubles psychiques majeurs et est très difficile à discipliner.

L'hypothèse d'une encéphalopathie hypoglycémique pré-existante à l'intervention est envisagée.

Néanmoins, il s'agit là de notre plus longue survie.

CHAPITRE II - ETUDE DES PERIODES PRE, PER ET POST-OPERATOIRES

Elle est commune à toutes les pancréatectomies, quelle que soit leur étiologie.

Ces interventions se sont échelonnées sur 10 ans. Les techniques d'anesthésie et de réanimation ont évolué constamment durant cette période. D'autre part, les anesthésiologistes et les réanimateurs n'ont pas toujours été les mêmes. Il ne peut pas y avoir d'homogénéité parfaite dans la conduite des thérapeutiques. Cependant les principes directeurs ont pratiquement été les mêmes.

1°/- PERIODE PRE-OPERATOIRE

Quel que soit le groupe étiologique envisagé, cette période se situe, dans tous les cas après une évolution clinique longue, de plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Si pour les pancréatites l'évolution est entrecoupée de périodes calmes durant lesquelles le malade a pu reprendre une alimentation normale, pour les tumeurs malignes, au contraire, l'évolution fut d'un seul tenant, progressivement délabrante.

Cette période pré-opératoire comprend essentiellement la préparation du malade à l'intervention.

Cette préparation est commune à tous les cas de chirurgie digestive majeure :

Les bilans - cardiaque

- respiratoire - rapport de Tiffeneau qui nous permet de juger de l'aptitude du malade à mobiliser ses différents volumes pulmonaires. Cette intervention, qui s'accompagne d'une très grande incision abdominale entraîne une restriction des possibilités ventilatoires d'au moins 30 à 40 %.
- rénal complet (urée, créatinine...)
- hépatique complet (bilirubine - tests d'inflammation - transaminases - phosphatases alcalines, lipases...)

- nutritionnel : poids - ionogramme électrophorèse des protides : albumine ++

- coagulation et crase sanguine : temps de coagulation - temps de Howell - numération des plaquettes - fibrinogène - thrombo élastogramme - recherche d'agglutinines irrégulières.

- bilans particuliers : - Hyperglycémie provoquée explorant la sécrétion pancréatique interne,

- examen chimique des selles à la recherche de stéatorrhée ou de créatorrhée, explorant la sécrétion pancréatique externe,

- amylasémie et surtout amylasurie,

- calcémie.

En fait, cette préparation du malade à l'intervention comprend souvent une réanimation préopératoire : elle a pour but de rétablir un capital volémique - protidique et électrolytique aussi proche de la normale que possible.

. deux fois, les malades étaient des dénutris, hypoalbuminémiques et dans l'observation n° 12, le malade reçut du plasma frais avant l'intervention.

. Deux fois, la dénutrition était aggravée par une intervention chirurgicale récente datant de moins de trois mois.

. Une fois, le malade était un ancien gastrectomisé, par conséquent plus exposé à des carences nutritionnelles.

. Trois fois, la diarrhée ou la stéatorrhée aggravaient la dénutrition.

. 4 fois probablement, il y avait un alcoolisme surajouté.

Pour les pancréatites, la réanimation pré-opératoire se confond souvent avec le traitement symptomatique :

- aspiration gastrique,
- atropine,
- Antienzymes (notre série débute en 1963, époque à laquelle ce traitement était habituel),
- antibiotiques,
- lignocaïne,
- corticoïdes, dans certains cas, dans un double but :
  lutter contre les phénomènes inflammatoires,
  lutter contre le choc,
- alimentation parentérale sur la base de 40 ml par kg de poids pour un adulte à 37°
  apportant 200g d'hydrates de carbone,
  6 g de chlorure de sodium,
  4 g de chlorure de potassium.

. Dans certains cas, nous avons dû avoir recours aux opiacés pour calmer des douleurs intenses.

. Trois fois, nous avons observé des épanchements pleuraux de moyenne ou grande abondance nécessitant des ponctions évacuatrices.

. Enfin, la présence d'un ictère est un élément aggravant, entraînant des carences vitaminiques K. En outre, le maintien, dans ces cas, d'une diurèse satisfaisante est fondamental, étant donné la relative fréquence de sa responsabilité dans la genèse des insuffisances rénales post-opératoires.

2°/- PERIODE OPERATOIRE

Il n'est pas de notre propos ici de traiter de la technique chirurgicale. Cependant, nous voudrions exposer brièvement, avant d'envisager l'étude de l'anesthésie et de la réanimation, les quelques problèmes de tactique opératoire qui nous paraissent importants.

PROBLEMES DE TACTIQUE OPERATOIRE

Sans vouloir reprendre un par un les différents temps opératoires qui se sont succédés au cours de ces pancréatectomies et dont l'ordonnance est actuellement parfaitement codifiée, nous voudrions cependant insister sur un certain nombre de points que nous a suggérés l'étude de ces observations.

Il est indispensable tout d'abord de ne pas aborder une telle intervention sans une artériographie sélective préalable du tronc coeliaque et de l'artère mésentérique supérieure ; son étude attentive permettra de repérer les anomalies artérielles fréquentes, en particulier l'existence d'artère hépatique droite rétropancréatique naissant du tronc de l'artère mésentérique supérieure, l'importance et le trajet de l'artère gastro-duodénale, la présence d'artère pancréatique corporéale dorsale émanée directement du tronc coeliaque ; cette artère passe en général en arrière de la terminaison de la veine splénique et peut fournir une artère colique moyenne qu'il faudra respecter. L'étude du retour veineux permettra de déceler en outre une éventuelle thrombose de la veine splénique ou des signes d'hypertension portale.

En ce qui concerne la voie d'abord, l'incision médiane a été régulièrement employée. A condition d'être prolongée très bas pratiquement jusqu'au pubis, elle donne un jour excellent en associant l'écartement fourni par une valve de Rochard à la partie supérieure de l'incision à un écarteur transversal à crémaillère.

Quelle que soit la lésion en cause, le temps d'exploration préalable à toute décision d'exérèse est fondamental. Il doit comprendre d'une part une exploration chirurgicale, d'autre part une exploration radiologique.

L'EXPLORATION CHIRURGICALE doit permettre :

1/- d'apprécier l'aspect macroscopique de la glande dans son ensemble tant par la vue que par le palper. Il est donc nécessaire de l'exposer au maximum et par conséquent d'ouvrir largement l'arrière cavité des épiploons en effondrant le ligament gastro-colique et en liant de proche en proche tous les vaisseaux courts de l'estomac le long de la grande courbure.

2/- d'abaisser avec l'angle colique droit la racine du méso colon transverse,

3/- de pratiquer un décollement duodéno-pancréatique,

4/- de mobiliser l'angle duodéno-jéjunal de façon à exposer les vaisseaux mésentériques supérieurs.

Il sera ainsi possible d'apprécier tant par la vue que par le palper l'aspect et l'étendue des lésions du pancréas, sa fixité et ses adhérences aux organes voisins.

L'EXPLORATION RADIOLOGIQUE comprendra d'abord une cholangiographie de préférence par ponction vésiculaire, qui permettra d'apprécier :

1°/- le niveau d'abouchement du canal cystique,

2°/- le trajet et le calibre de la voie biliaire principale.

Elle devra comprendre d'autre part, si cela est réalisable, une pancréatographie soit par ponction directe du Wirsung au niveau de la région isthmique, soit si cela est possible par cathétérisme à travers la papille.

L'ensemble des renseignements ainsi acquis contribueront grandement à la décision d'exérèse qui ne peut être portée que si l'on est certain de pouvoir la mener à bien.

En effet, deux ordres de difficultés la conditionnent :

- l'une qui est propre aux lésions tumorales malignes : c'est l'importance de l'extension ganglionnaire hors de la loge pancréatique, tant au niveau de la base du pédicule hépatique, que le long de l'axe mésentérique et au niveau de la région coeliaque. (l'examen histologique extemporané d'un ganglion pourra être utile, plus qu'une biopsie du pancréas elle-même souvent difficile à réaliser en raison du danger d'hémorragie et de résultat d'ailleurs incertain).

- l'autre, commune aux lésions tumorales et aux pancréatites, plus propre encore d'ailleurs à celles-ci, c'est l'infiltration et l'adhérence scléreuse aux plans postérieurs et essentiellement à l'axe vasculaire mésentérico portal. C'est là que l'on rencontre le maximum de difficulté et c'est pourquoi il est capital de ne pas effectuer de geste définitif avant d'avoir abordé les vaisseaux mésentériques supérieurs après mobilisation de l'angle duodéno-jéjunal et d'avoir pu apprécier les possibilités de clivage du pancréas d'avec la paroi de ces vaisseaux. Faute d'observer cette élémentaire prudence, on risque à coup sûr des plaies vasculaires graves dont le contrôle et la réparation risquent d'être particulièrement difficiles.

La nécessité d'une exérèse ganglionnaire régionale dans les tumeurs malignes d'une part et d'autre part l'importance de l'infiltration scléreuse dans la pancréatite a toujours imposé le sacrifice de la rate. L'ablation de celle-ci facilite en effet considérablement l'exérèse de l'ensemble de gauche à droite, jusqu'au confluent portal où la section de la veine splénique amorce efficacement la dissection de la veine porte. La ligature première de l'artère splénique paraît souhaitable, mais il n'est pas toujours possible de l'isoler à son origine lorsque la sclérose et l'infiltration pancréatique sont importantes.

C'est pour cette même raison que la duodéno-pancréatectomie totale a été régulièrement préférée à la pancréatectomie presque totale proposée par Mercadier ; il semble en effet difficile sinon impossible de pouvoir respecter au cours de

cette intervention les vaisseaux pancréatiques gauches nés de la mésentérique supérieure indispensables à la vascularisation du duodénum, enfouis qu'ils sont au milieu de la sclérose pancréatique dont il est pratiquement impossible de les séparer sans dommage.

Aux termes de ces exérèses, il importe de souligner la nécessité, mais aussi la difficulté d'une hémostase soigneuse de la loge pancréatico-splénique, très congestive, qui saigne souvent en nappe. Malgré l'attention apportée à cette hémostase, le saignement postopératoire est souvent important. Il sera donc nécessaire de drainer largement la loge pancréatique et la loge splénique et pour cela il a été employé de préférence les drains aspiratifs de Barraya dont on avait enlevé les petites mèches intérieures.

Le problème du rétablissement de la continuité ne souffre pas de difficulté particulière. Dans la plupart des cas il s'est fait aux dépens de l'angle jéjunal fermé à son extrémité, passé à travers le mésocolon et anastomosé d'abord à la voie biliaire principale, soit au-dessus du confluent cystico-cholédocien et dans ce cas la cholécystectomie a toujours été associée, soit au-dessous du confluent et dans certains de ces cas la vésicule a pu être conservée et il a été alors pratiqué une cholécystostomie, permettant ainsi une soupape sur l'écoulement biliaire et donnant la possibilité ultérieurement d'une cholangiographie vérifiant la bonne perméabilité de l'anastomose bilio-digestive.

L'anastomose gastro-jéjunale type Polya a été régulièrement pratiquée au-dessous, à distance suffisante pour éviter tout reflux dans les voies biliaires, après une gastrectomie suffisamment étendue pour éviter la survenue d'ulcères peptiques ultérieurs.

Au terme de ces réflexions sur la tactique opératoire, il semble donc qu'il faille surtout insister :

1°/- sur la nécessité d'une exploration très poussée de l'état du pancréas et de ses connexions vasculaires postérieures afin de ne s'engager dans l'exérèse qu'après être certain de pouvoir la mener à son terme ;

2°/- sur la difficulté de dissection surtout au cours des pancréatites scléreuses généralisées qui nécessitent dans ces cas la duodéno-pancréatectomie totale, plus facile à réaliser qu'une exérèse plus limitée, respectant le duodénum et le petit pancréas de Winslau.

ANESTHESIE ET REANIMATION PER-OPERATOIRE

Nous ferons les mêmes réserves qu'au début de ce chapitre. En effet, les techniques anesthésiques nous apparaissent aujourd'hui quelque peu démodées puisque notre série a débuté il y a 10 ans.

La prémédication

Elle ne présente rien de particulier si ce n'est des doses importantes d'analgésiques centraux étant donné la toxicomanie latente des malades atteints de pancréatites chroniques ou de tumeurs pancréatiques.

Elle associe :

- un alcaloïde de la belladone, vagolytique,
- un analgésique central - opiacé ou dérivé - particulièrement indiqué chez ces malades qui souffrent et ont d'ailleurs souvent acquis une accoutumance à ces antalgiques.

La posologie doit en être diminuée en cas d'ictère ou d'altération majeure des fonctions hépatiques,
- dans certains cas, un ataraxique ou un dérivé de la phénothiazine,
- il existe évidemment de nombreux cas particuliers. D'une part les ictériques, qui sont souvent des malades extrêmement fragiles, ayant parfois des troubles de la coagulation. D'autre part, les malades cortico-dépendants qu'il ne faut surtout pas sevrer en préopératoire.

La technique anesthésique

1/- La narcose

Elle a toujours cherché à utiliser les drogues les moins toxiques pour le parenchyme hépatique :

- Hydroxydione surtout, avec ou sans lignocaïne. Ses effets sur la ventilation sont minimes. Son absence d'interférence avec les métabolismes enzymatiques hépatiques et avec le métabolisme glucidique l'ont fait préférer chez les ictériques et chez les diabétiques.

Des doses totales de 1 à 2 g ont été nécessaires, parfois associées à de petites doses de Penthiobarbital à 1 ou 2,5 % sous surveillance étroite de la pression artérielle.

- Dans certains cas, nous avons utilisé le Penthiobarbital seul très dilué.

- Nous avons rarement associé un anesthésique volatil (Halothane), uniquement chez des hommes jeunes - non ictériques, en ne dépassant pas 0,5 % au Fluotec.

2/- Les analgésiques

Surtout la Péthidine au début, le Dextromoramide ensuite.

3/- Les myorelaxants

L'injection d'un curare dépolarisant a permis dans tous les cas l'intubation.

Ensuite les curares à grosses molécules ont été largement utilisés afin de faciliter les décollements étendus. Nous avons souvent fait appel à la d-tubocurarine ou bien à la Gallamine dont la durée d'action est moins longue quand l'intervention débutait par une exploration sans qu'on ait la certitude d'un geste chirurgical, et en l'absence d'insuffisance rénale. Plus rarement, nous avons utilisé la Di-allyl-nortoxiférine.

A l'heure actuelle, notre préférence va de loin au Pancuronium qui donne une relaxation musculaire importante et une décurarisation sans aucune séquelle secondaire.

4/- Les protecteurs neuro-végétatifs

Ils associent les dérivés de la phénothiazine type diethazine-alimemazine et surtout les analgésiques centraux cités plus haut.

La surveillance des grandes fonctions

Elle doit rester, à tout moment, au premier plan :

. Fonction cardiaque : surveillance sous scope.
Contrôle du pouls, de la pression artérielle, de la pression veineuse par cathéter central.

. Ventilation : La ventilation assistée a été assurée par ventilateur Barnett ou Celog.
Surveillance des critères de ventilation : pression trachéale.
Air courant, ventilation/minute (spiromètre de Wright).
Gaz du sang en fin d'intervention.

. Fonction rénale : Sonde vésicale et surveillance de la diurèse horaire.

. Surveillance particulière du diabète pancréatoprive : Glycosurie - acétonurie toutes les heures.
Au moment où le pancréas est vasculairement exclu, la glycosurie apparaît et nous avons débuté les injections d'insuline ordinaire sous cutanée selon l'importance de la glycosurie.
Au début de notre expérience, nous avons injecté des anti-enzymes pendant toute la durée de la manipulation de la glande.

. En outre, dans tous les cas et préalablement à l'intervention, nous prenons trois voies d'abord veineux au minimum et posons une sonde gastrique.

La réanimation per-opératoire

La durée de l'intervention a été en moyenne de 6 à 9 heures.

En plus des apports hydriques et électrolytiques classiques au cours d'une intervention de chirurgie générale majeure, les deux problèmes de réanimation per-opératoire qui nous paraissent avoir dominé ce type d'intervention ont été :

- le maintien d'un équilibre circulatoire satisfaisant malgré le risque hémorragique ;
- la suppléance de la fonction endocrine du pancréas et la lutte contre l'acidose métabolique.

Le maintien de l'équilibre circulatoire :

C'est sans doute un des plus grands objectifs en raison du risque toujours brutal d'hémorragie massive par blessure vasculaire ou décollements importants.

Les transfusions que nous avons eu à faire ont toujours été de grande abondance : 2 à 12 litres de sang total avec une moyenne de 3 à 4 litres, d'où la nécessité impérative d'avoir à sa disposition plusieurs voies d'abord veineux et un catheter introduit par voie jugulaire externe afin d'avoir une pression veineuse centrale.

La compensation des pertes sanguines se fait à la demande avec du sang isogroupe (après recherche d'agglutinines irrégulières) et compte tenu des pertes mesurées dans le bocal d'aspiration et par pesée des champs et des compresses.

Chaque fois que cela a été réalisable et a fortiori en cas de saignement en nappe en fin d'intervention 400 à 800 ml de sang frais furent transfusés.

Des doses de Gluconate de calcium de 1 g pour 800 ml de sang ont été injectées.

Six fois nous avons observé des chutes de la pression artérielle, correspondant aux manoeuvres hémorragiques en particulier au voisinage du tronc porte.

En outre, toute gêne au retour veineux peut aggraver la défaillance cardiaque.

Quoiqu'il en soit, l'insuffisance rénale aiguë est la première conséquence de la faillite circulatoire et il importe de surveiller la diurèse horaire. La survenue d'une anurie sur un terrain où l'hypercatabolisme est la règle viendrait grever lourdement le pronostic. Une diurèse forcée modérée a pu être pratiquée préventivement après les transfusions massives.

A côté de l'hémorragie qui est de loin l'étiologie la plus fréquente de l'hypovolémie, on peut rencontrer aussi :

la vasoplégie induite par les drogues et les pertes hydro-électrolytiques et protéiques au niveau de la trame conjonctivale péritonéale et de la paroi des viscères sous-jacents.

Mais dans ce type d'intervention il est rare que les pertes liquidiennes soient très importantes et nécessitent leur évaluation par un ionogramme per-opératoire.

La conséquence de ces hémorragies massives peut être des troubles de coagulation.

En effet, ils ont été constatés avec une fréquence non négligeable à la suite des pancréatectomies totales et notre seul décès post-opératoire immédiat est dû à une hémorragie massive probablement compliquée secondairement de troubles de coagulation.

La conduite à tenir n'est pas simple. Les malades opérés au début de cette série recevaient systématiquement des antienzymes et de l'acide epsilon amino-caproïque. On peut penser que la meilleure connaissance de la coagulation intravasculaire disséminée nous incite actuellement plus volontiers à nous passer de ces drogues. Les examens biologiques qui pourraient nous affirmer le début d'un trouble de ce type nous conduiraient à utiliser de l'Héparine à petite dose.

La suppléance de la fonction endocrine du pancréas et la lutte contre l'acidose métabolique :

Dès que le pancréas est vasculairement exclu, c'est-à-dire en moyenne vers la 5ème heure opératoire, le malade doit être traité comme un diabétique. Dès ce moment, des doses variables d'insuline ordinaire sont injectées par voie sous cutanée selon l'importance de la glycosurie. L'apparition de la cétonurie est plus rare et plus tardive et nous a fait associer chaque fois qu'elle existait des perfusions de sérum bicarbonaté isotonique.

Deux fois, nous avons pu doser la glycémie à la fin de l'intervention : nous avions respectivement et sous perfusion glucidique : 4,76 g/l et 6,06 g/l.

Les ionogrammes et réserves alcalines étaient normaux.

Parallèlement à l'insulinothérapie, nous avons assuré une ration d'hydrates de carbone d'au minimum 100 g au moyen de solutés glucidiques à 5 et à 10 %.

A côté de ces deux problèmes majeurs qui nous semblent dominer la réanimation per opératoire de la pancréatectomie totale, deux objectifs secondaires nous paraissent importants :

La prévention de l'infection

Dans la majorité des cas, nous avons préféré instituer une antibiothérapie à large spectre, non néphrotoxique, du type Ampicilline.

Les prélèvements systématiques des lames, et au niveau des drains, avec antibiogramme, nous ont permis ultérieurement d'adapter électivement le traitement.

Plus rarement, nous avons utilisé l'association Pénicilline-Chloramphénicol ou bien l'association Cephalosporine-Gentamycine parce que les tissus étaient particulièrement nécrosés.

La prévention de l'insuffisance respiratoire et de l'encombrement broncho-pulmonaire :

Ce problème est commun à toutes les interventions de chirurgie digestive majeure. Une ventilation aussi parfaite que possible doit permettre d'éviter qu'à l'acidose de l'anoxie tissulaire ou d'un déséquilibre acido-cétosique débutant ne vienne s'ajouter une acidose respiratoire. Celle-ci, par ailleurs, ne ferait que retarder l'élimination des drogues et aggraverait le risque de surdosage.

La douleur et la distension abdominale limitent la course diaphragmatique, ce qui est un facteur d'atelectasie des lobes inférieurs pulmonaires et abaisse le rapport ventilation-perfusion. Dans le but d'y parer, nous avons assisté, durant quelques heures en post-opératoire, la ventilation de 3 de nos malades qu'une fonction respiratoire limite ou une curarisation de longue durée aurait pu rendre hypoxémiques, en raison de la douleur surajoutée et de l'amputation des possibilités ventilatoires dues à la cicatrice.

D'une manière générale, le réveil n'a été considéré comme satisfaisant que lors de la réapparition des réflexes de toux et de déglutition et d'une ventilation spontanée efficace contrôlée par spiromètre de Wright et gaz du sang.

L'augmentation importante des besoins en oxygène implique dans tous les cas une surveillance post-opératoire étroite afin de déceler toute cause d'hypoxie.

*

* *

Avant de terminer l'étude de cette deuxième période per-opératoire au cours de laquelle, après avoir évoqué les problèmes de tactique opératoire, nous avons examiné ceux posés

par l'anesthésie et la réanimation, nous voudrions souligner à nouveau que les deux soucis majeurs de l'anesthésiste-réanimateur sont :

- l'hémorragie per-opératoire qui peut être massive, brutale et demande une appréciation minutieuse et une compensation rapide et exacte,

- la suppléance hormonale immédiate de la fonction pancréatique dès que l'hyperglycémie apparaît.

Ces deux soucis majeurs resteront fondamentaux comme nous allons le voir maintenant, durant la période post-opératoire immédiate.

3°/- PERIODE POST OPERATOIRE

Nous distinguerons dans les suites post-opératoires deux périodes :

- les suites immédiates qui couvrent à peu près le premier mois post-opératoire et correspondent à la période d'hospitalisation en milieu chirurgical ;

- les suites tardives qui posent des problèmes totalement différents résumés essentiellement par le diabète et la malabsorption.

Enfin, nous terminerons par le bilan actuel de nos survies.

LES SUITES POST OPERATOIRES IMMEDIATES

Divers problèmes se sont posés. Certains sont communs aux suites opératoires de la chirurgie abdominale majeure, d'autres sont propres à la chirurgie pancréatique.

Les problèmes rencontrés peuvent être dus au terrain mais surtout au type même de l'intervention, puisqu'elle réalise à la fois l'exérèse du pancréas endocrine et exocrine et celle de plusieurs viscères avoisinants. Chaque exérèse peut, par elle-même entraîner des complications particulières.

Le schéma de la surveillance post-opératoire offre peu de particularités par rapport aux autres interventions de chirurgie digestive majeure.

Surveillance de la ventilation : elle comprend essentiellement :

. Cliché thoracique quotidien du malade intubé sous respirateur - Respect et contrôle des critères de ventilation - Humidification des voies aériennes.

. Kinésithérapie bi-quotidienne du malade non ventilé - Aérosols - Fluidification de l'expectoration - Prévention et dépistage de l'atélectasie qui entraînerait hyperthermie et acidose respiratoire.

. Contrôle radiologique quotidien de la position des catheters centraux.

Surveillance de la fonction cardiaque

La surveillance sous scope n'est pas systématique en l'absence de troubles du rythme et de lésions ischémiques. Mais l'auscultation bi-quotidienne du coeur et l'électrocardiogramme quotidien durant la première semaine s'imposent, de même que le contrôle de la pression artérielle et de la pression veineuse.
Enfin, la recherche systématique de signes de thrombose par la palpation des mollets doit être quotidienne.

Surveillance digestive :

Elle réalise d'abord la surveillance de l'aspiration digestive : position, perméabilité de la sonde - bilan tri-horaire et compensation.
Ensuite, elle dépiste les signes prémonitoires de la reprise du transit : bruits hydro-aériques grêles et coliques.

Surveillance de la fonction rénale :

Courbe tri-horaire de la diurèse et dosage quotidien de l'urée et de la créatinine dans le sang et dans les urines.

Surveillance des pertes sanguines éventuelles :

Par leur évaluation dans les lames et les drains et leur compensation en temps et en volume, en sachant que tout le sang perdu n'est pas forcément extériorisé et que le meilleur critère de contrôle est la pression veineuse centrale.

Surveillance biologique :

Nous ne nous étendrons pas sur le bilan standard journalier ionique et glycémique, mais nous insisterons davantage sur la surveillance biologique de la coagulation, si possible à l'aide du thrombo élastogramme, sur la numération des plaquettes, le dosage de la fibrine, de la calcémie et sur l'électrophorèse des protides ainsi que sur la recherche systématique de germes éventuels par prélèvements au niveau de toutes les portes d'entrée (lames - drains, etc...) en cas d'hyperthermie.

La réanimation hydro-électrolytique est habituelle, non spécifique à ce type de chirurgie :

Elle consiste à réaliser des apports hydriques de 40 ml par kg et par jour chez l'adulte et des apports électrolytiques moyens de 6 g de chlorure de sodium
et 4 g de chlorure de potassium.

Ces apports sont modulés selon le résultat des bilans quotidiens que nous faisons ou l'existence de causes de déperdition hydro-électrolytiques surajoutées : hyperthermie-sueurs - polypnée...

Ils couvrent les pertes insensibles et le volume de la diurèse mais ne tiennent pas compte des pertes digestives. Celles-ci, en moyenne, peuvent être compensées selon le schéma suivant :

compensation volume par volume à l'aide de soluté glucidique isotonique avec pour 1 litre
6 g de chlorure de sodium
3 g de chlorure de potassium

Toute aspiration digestive supérieure à 2 litres par 24 h est compensée selon le résultat du ionogramme effectué sur un échantillon.

Lors du rétablissement du transit, les apports parentéraux sont progressivement diminués mais toute diarrhée importante est évaluée et compensée.

Les problèmes particuliers sont en fait superposables à ceux que nous avons rencontrés pendant l'intervention.

Le problème hémorragique

Il est majeur dans les heures qui suivent l'intervention et la surveillance horaire des drains et des lames s'impose. La compensation exacte en sera faite par du sang isogroupe en sachant que l'hémorragie n'est, en général, pas totalement extériorisée et qu'il est préférable de se guider sur la pression veineuse.

. Dans une de nos observations (n° 17), une réintervention à la 3ème heure post-opératoire a été nécessaire devant l'abondance du saignement extériorisé. Après la ligature d'une artère rétro-pancréatique, l'hémorragie a paru se tarir. Sans que l'on n'ait pu en faire la preuve formelle, des troubles de coagulation se sont probablement surajoutés au tableau clinique entraînant une hémorragie massive des voies aériennes supérieures. Malgré l'apport de sang frais, le malade est décédé dans un tableau de défaillance cardiaque aiguë.

. Deux fois, nous avons observé durant les 48 heures post-opératoires immédiates une hémorragie supérieure à 2 litres par 24 h par les lames et les drains.

. Dans un autre cas (observation n° 11) un hématome de la loge pancréatico-splénique nous a obligés à pratiquer une réintervention de drainage au 10ème jour.

A côté de l'hypovolémie par déperdition sanguine, toute défaillance myocardique peut aussi contribuer à rompre l'équilibre hémodynamique.

Un digitalique à action rapide a été nécessaire dans quelques cas durant 3 ou 4 jours.

. Une seule fois (observation n° 13), l'électrocardiogramme post-opératoire immédiat a montré des troubles primaires de la repolarisation à type d'ischémie sous épicardique chez un malade sans passé cardio-vasculaire.

Le traitement du diabète pancréatoprive

La période post-opératoire immédiate est la période de plus grande instabilité du diabète pancréatoprive, apparu dès le moment de l'intervention où le pancréas est vasculairement exclu. Tout retard dans l'apparition du diabète devrait faire discuter la présence d'îlots pancréatiques aberrants. L'équilibration du diabète est en règle facile par l'insuline ordinaire sous cutanée toutes les 6 heures selon les résultats des glycosuries et cétonuries faites toutes les 3 heures.

Les besoins maximum en insuline sont en général requis le premier jour et surtout durant les 12 premières peures post opératoires et les difficultés majeures d'équilibration sont observées au cours de la première semaine, durant la période d'alimentation parentérale. Ces difficultés sont peut-être accrues par l'hyperglycémie induite par l'hypersécrétion cortico-surrénalienne.

Dans notre expérience, les besoins maximum en insuline ordinaire durant les premiers jours ont été en moyenne de 40 à 50 unités par 24 h avec des glycémies de 2 à 4 g/l sans cétose. Cela rejoint l'opinion généralement admise de la légèreté habituelle du diabète pancréatoprive. Mais ce diabète est un diabète instable, dépendant des apports glucidiques, de l'évolution post-opératoire et des éventuelles complications qui peuvent apparaître. En outre, la sensibilité des malades à l'insuline est grande. Plusieurs observations peuvent témoigner des divers caractères de ce diabète.

. Ainsi, dans notre observation n° 2, la pancréatectomie totale n'avait pas été faite dans le service et le malade avait reçu des doses d'insuline ordinaire supérieures à 100 unités par jour, sans qu'il y ait de glycosurie ni de cétonurie. Le malade a été hospitalisé dans notre service, au 6ème jour post-opératoire, dans un tableau de coma hypoglycémique et barbiturique (en raison des fortes doses de barbituriques administrées lors des crises comitiales). Le tableau clinique s'est

amélioré en moins d'une semaine et les doses d'insuline ordinaire que nous avons eu à administrer n'ont jamais dépassé 46 unités par jour mais les glycémies n'ont jamais été inférieures à 1,50 g et la glycosurie des 24 h à 30 g. Un mois après, il ne persistait qu'un déficit musculaire de la jambe droite et des troubles du comportement qui ont été régressifs en quelques semaines. Cependant, le diabète est resté instable durant 3 mois, avec des malaises hypoglycémiques fréquents, sans doute favorisés par un régime alimentaire très capricieux.

Au bout de 6 mois, le malade était correctement équilibré avec 10 unités d'insuline retard et ne conservait aucune séquelle de son coma hypoglycémique. Il a pu reprendre son activité professionnelle antérieure.

. Dans l'observation n° 3, la malade avait une polynésie langerhansienne. Elle avait fait de nombreux malaises hypoglycémiques et même un coma. Dès le réveil qui a suivi la pancréatectomie totale, la malade s'est plaint d'amaurose et a eu plusieurs crises comitiales. Sa glycosurie aux examens horaires per-opératoires avait toujours été supérieure à 20 g/l et la glycémie au moment du réveil était de 3,90 g/l. Aucun trouble hydro-électrolytique n'existait. Seule une cyanose modérée des lévres et des ongles a pu faire incriminer une anoxie cérébrale temporaire. Néanmoins, comitialité et paralysie centrale chez un diabétique doivent faire évoquer d'abord un accident d'hypoglycémie fugitif passé inaperçu aux examens.

L'activité épileptogène et la souffrance cérébrale localisée ont été régressives en 2 mois environ mais la malade, 7 ans après, conserve une fragilité psychique et une grande instabilité dont l'explication n'est peut-être pas univoque. Il est difficile, en effet, d'affirmer si cet état psychotique est lié ou non aux accidents hypoglycémiques.

Le diabète n'a pas été facile à équilibrer en post-opératoire et avec des doses de 50 unités par jour d'insuline ordinaire, nous constations une glycosurie des 24 h de l'ordre de 170 g pendant 4 jours.

Le rétablissement du transit et l'alimentation orale ont permis un équilibre plus satisfaisant avec des doses d'insuline de 42 unités d'insuline ordinaire et 20 unités de N.P.H., qui ont pu être diminuées à 16 unités d'insuline ordinaire et 8 unités de N.P.H. en une quinzaine de jours. On a pu ensuite prendre le relais avec 20 unités d'insuline Zinx Mixte Novolente.

En outre, deux épisodes phlébitiques au 4ème et 25 ème jour se sont accompagnés d'un déséquilibre du diabète.

Il est en effet notable que toute aggravation intercurrente de l'état du malade retentit sur le diabète.

. Dans notre observation n° 11, le diabète qui nécessitait des doses de 38 à 60 unités d'insuline ordinaire par jour, a pu ensuite être équilibré par des doses de 16 à 28 unités lorsqu'un hématome de la loge pancréatico-splénique a été drainé.

. Dans notre observation n° 14, la pancréatectomie totale a été réalisée pour un cancer du pancréas chez un homme de 57 ans, asthmatique, qui n'était pas cortico-dépendant au moment de l'intervention mais qui le devint dans les suites secondaires. Son diabète a été particulièrement instable, avec de nombreux accidents hypoglycémiques.

. Au contraire, dans notre observation n° 5, la malade, qui pesait 35 kg, a été équilibrée assez facilement dans les suites immédiates avec des doses de 12 à 14 unités d'insuline ordinaire par 24 h. Le 16ème jour post-opératoire, on a pu passer à 10 unités d'insuline retard. Par la suite, la malade qui était équilibrée avec des doses de l'ordre de 6 unités d'insuline retard, a fait un coma hypoglycémique avec 8 unités.

En résumé, le diabète pancréatoprive pose des problèmes majeurs durant la période post-opératoire immédiate en raison de son instabilité et de toutes les causes de déséquilibre que constituent les complications chirurgicales. Du fait de la grande sensibilité à l'insuline, il faut le traiter avec prudence. Une glycémie un peu élevée et une glycosurie de sécurité sont préférables à trop de rigueur thérapeutique, car l'équilibre peut être très rapidement modifié par de multiples facteurs, variables d'un moment à l'autre et notamment les apports parentéraux en hydrates de carbone.

Au bout d'une dizaine de jours, l'adjonction d'une insuline semi-lente peut en général être envisagée le soir (Di Insuline 75 ou insuline Zinc Amorphe).

Environ 3 semaines après l'intervention, le passage à une injection d'insuline retard par jour peut être fait.

Des doses extrêmes de 10 à 30 unités d'insuline retard Zinc Mixte Novo Lente ont été prescrites à la sortie.

A côté des deux problèmes particuliers que constituent l'hémorragie et le diabète pancréatoprive que nous venons de décrire, nous analyserons plus brièvement les autres problèmes qui ne sont, en fait, pas spécifiques à ce type de chirurgie.

L'alimentation parentérale est qualitativement modulée de façon à assurer une ration en hydrates de carbone de 200 à 250 g par jour et du fait de l'insulinothérapie, il est préférable d'assurer la perfusion de Glucosé à 10 % en Y de façon à réaliser des apports constants répartis de la même façon sur les 24 h. Un minimum de 600 à 700 calories par jour est indispensable pour freiner le catabolisme protidique. Dans ce but, ont pu être associées des perfusions de solutions d'acides aminés mais il n'a jamais été prescrit de solutions lipidiques.

Pour lutter contre la dénutrition, 4 fois des perfusions de plasma et d'albumine furent faites chez des malades pancréatectomisés pour tumeur maligne et ayant une hypoprotidémie et une hypoalbuminémie. Une fois, une ascite était associée.

Le rétablissement du transit a eu lieu en moyenne entre le 3ème et le 7ème jour et l'alimentation parentérale a duré environ 1 semaine. Une fois, elle a été prolongée durant 1 mois, en complément de l'alimentation orale et, dans le cas particulier de cette tumeur du pancréas très extensive et ayant entraîné par la suite un tableau de cachexie cancéreuse progressive (n° 16).

L'alimentation orale est réintroduite progressivement : hydrique le 1er jour, 50 g d'hydrates de carbone ensuite, pour arriver à 200 g environ, en 3 à 4 jours, répartis en 6 petits repas.

Le risque de thrombose est particulièrement important en raison :

- du terrain : malades dénutris, alités souvent depuis plus d'un mois ;
- de la nature de l'intervention : délabrante et ayant entraîné de grands décollements ;
- des transfusions massives ;
- de la stase veineuse post-opératoire ;
- de la splénectomie systématique induisant une hyperplaquettose.

Au début de notre expérience, nous utilisions l'Héparine en perfusion. Actuellement, nous préférons l'Héparinate de calcium établi très précocement à petites doses en multipliant le nombre d'injections. Nous essayons d'obtenir un décalage au temps de Howell de une ou deux minutes environ les premiers jours. Le contrôle de l'hypocoagulabilité du malade sera assuré au mieux par le thrombo-élastogramme.

Elle doit être particulièrement efficace au moment des pics d'hyperplaquettose induits par la splénectomie.

. Un de nos malades (observation n° 4) est décédé le deuxième jour post-opératoire d'embolie pulmonaire massive. Aucun traitement anti-coagulant n'avait encore été institué. C'était la seule pancréatectomie que nous ayons faite en urgence pour un état de choc rebelle et un syndrome asphyxique par épanchement pleural au cours de l'évolution d'une pancréatite chronique.

. Une de nos malades (observation n° 3) a eu deux phlébites sous traitement anticoagulant mais elle avait eu un catheter saphène.

Nous avons également observé quelques accidents hémorragiques sous traitement anti-coagulant.

. Un de nos malades a eu un maelena au 7ème jour mais un ulcère de la petite courbure de l'estomac a été découvert à cette occasion.

. Une fois, nous avons observé une hématémèse.

. Enfin, nous avons dû réintervenir au 10ème jour post-opératoire pour drainer un hématome de la loge pancréatico-splénique (observation n° 11).

En moyenne, au bout de trois semaines à 1 mois, l'Héparinate de calcium est relayé par les antivitamines K.

La prévention de l'infection

Ce problème n'est absolument pas spécifique à ce type de chirurgie, mais il peut entraîner les mêmes drames que dans toute la chirurgie digestive.

Une antibiothérapie à large spectre du type Ampicilline-Colistine est systématiquement instituée. Devant toute hyperthermie, des prélèvements de toutes les portes d'entrée sont faits : lames - drains - urines - expectoration - hémoculture - ensemencement des catheters...

. Dans notre observation n° 16, le malade est décédé un mois et demi après l'intervention dans un tableau de septicémie à Gram négatif. Mais il avait fait dans les suites immédiates une flambée métastatique et un état de cachexie cancéreuse s'était progressivement installé.

. Une fois nous avons eu une pneumopathie post-opératoire et trois autres fois l'hyperthermie a pu être traitée selon l'antibiogramme après la découverte d'un germe dans les urines ou dans les lames.

Le problème respiratoire

C'est durant les premiers jours que l'amputation des possibilités ventilatoires due à la cicatrice de laparotomie et à la douleur post-opératoire, est à son maximum.

L'auscultation bi-quotidienne et la radio de thorax journalière permettront de déceler tout foyer infectieux. Une kinésithérapie active est sûrement très bénéfique.

La prescription des analgésiques doit être prudente. Ce sont, certes, pour la plupart d'entre eux des dépresseurs respiratoires. Mais, en contrepartie, la suppression de la douleur peut améliorer la ventilation.

Par ailleurs, deux fois (observations n° 4 et 9) nous avions observé un épanchement pleural pré-opératoire. Dans les deux cas, il s'est tari en 48 heures.

La diurèse

La prévention de l'insuffisance rénale post-opératoire doit être particulièrement active par le respect strict d'une bonne hémodynamique, en particulier chez l'ictérique. La surveillance étroite du bilan hydro-électrolytique, de l'état clinique, de la pression veineuse en sont les éléments de prévention essentiels. En cas de transfusion massive, une diurèse provoquée modérée a pu être instituée. En présence d'une insuffisance rénale débutante, toute antibiothérapie néphrotoxique doit être proscrite.

Deux fois nous avons observé une hyperazotémie transitoire à 1,65 et 0,80 g/l.

Dans les deux cas, elle a été rapidement régressive sous diurétiques.

Pour terminer ce chapitre, nous citerons rapidement les diverses complications que nous avons eues au cours des suites post-opératoires immédiates :

- une paralysie du sciatique poplité externe due à une mauvaise contention sur la table d'opération ;

- une polynévrite pré-existante a été majorée dans les suites chez un malade éthylique, pancréatectomisé pour tumeur. Une origine paranéoplasique a pu être évoquée, un moment ; mais sa régression sous vitaminothérapie l'a fait infirmer.

La perte de poids opératoire moyenne a été d'environ 5 à 10 kg.

Malgré le terrain de la plupart des malades, nous n'avons jamais observé de crises de delirium tremens. Enfin nous n'avons jamais eu ni occlusion, ni fistulisation, ni désunion de suture.

LES SUITES OPERATOIRES TARDIVES

Ce n'est pas l'anesthésiste réanimateur qui peut suivre à long terme les malades. Ils sont repris en charge par le service de diabétologie.

A la multiplicité des problèmes immédiats s'oppose le petit nombre des complications à long terme. Elles sont dominées par :

- l'insuffisance pancréatique externe
- et l'insuffisance pancréatique interne.

Les autres complications, en particulier carences vitaminiques et malabsorption ne sont que leurs conséquences.

Le diabète pancréatoprive

Le diabète, à long terme, s'est révélé dans nos observations le plus souvent léger, équilibré avec des doses de 20 à 25 unités d'insuline retard en moyenne. Le régime prescrit est de 200 à 250 g d'hydrates de carbone répartis en 6 repas selon le schéma suivant :

- 7 h : 1 bol de lait - café - 2 morceaux de sucre
- 9 h 30 : petit repas avec 100 g de pain
- 12 h : viande - légumes verts - fromages à volonté
  150 g de pommes de terre
  150 g de fruits
  40 g de pain
- 16 h : 40 g de pain ou 2 biscottes
- 19 h : viande - poisson - oeuf - légume - fromage à volonté
  150 g de pommes de terre
  150 g de fruits
  40 g de pain
- 21 h : 1 banane

Nos sept malades opérés avec succès sont régulièrement suivis.

. La première (observation n° 3) a été opérée il y a 7 ans. Elle a un diabète particulièrement difficile à équilibrer, a fait de très nombreux malaises hypoglycémiques ainsi que 3 comas hyperglycémiques. C'est d'ailleurs la seule de nos malades qui ait présenté des accidents hyperglycémiques avec acido-cétose

Après de multiples changements d'insulines, il semble que 3 injections par jour d'Actrapid (en moyenne 6-6-8 unités) donnent le meilleur équilibre. Mais la malade a des troubles psychiques, sa diététique est capricieuse et l'on a beaucoup de mal à lui faire respecter un protocole rigoureux de surveillance de son diabète. Malgré cela, il n'a été décelé aucun signe de complication dégénérative de son diabète, ni ophtalmologique, ni vasculaire, ni neurologique, ni rénale.

C'est la seule de nos malades qui bénéficie d'un recul supérieur à 5 ans.

. Un autre malade (observation n° 9), suivi depuis 5 ans, va bien. Il travaille normalement mais a fait deux comas hypoglycémiques malgré une bonne surveillance personnelle de son diabète.

. Dans l'observation n° 11, le malade, suivi depuis 4 ans, a lui aussi un diabète un peu instable avec quelques malaises hypoglycémiques. Par ailleurs, il a un ulcère sous cardial qui a saigné et qui est actuellement traité médicalement ; de plus, on vient de découvrir un cancer de l'épiglotte que la cobaltothérapie semble avoir traité avec succès.

. Trois de nos pancréatectomisés depuis 3 ans pour pancréatite chronique sont très bien éduqués (observation n° 12-13-15). Ils n'ont jamais eu d'accidents hypoglycémiques. Tous ont repris leur travail antérieur, ce qui est, à nos yeux, un critère d'une importance primordiale.

Le premier est équilibré avec 22 unités d'insuline Zinc Mixte Novo Lente.

Le deuxième avec 12 unités.

Le troisième avec 22 unités d'insuline Zinc Mixte Novo Lente et 15 unités d'Ultra-Lente.

. Le seul pancréatectomisé pour tumeur maligne est actuellement en vie depuis 3 ans ; il a un diabète très instable ; il reçoit environ 20 unités d'insuline Zinc Mixte Novo Lente par jour. La cause de l'instabilité de son diabète est probablement un asthme corticodépendant traité par Kenacort retard. Nous venons d'apprendre qu'il est actuellement hospitalisé dans un service de médecine pour le bilan étiologique d'une paraplégie des membres inférieurs.

A la lumière de ces 7 observations, étudiées sur 3 à 7 ans, nous pouvons constater que le diabète pancréatoprive des malades bien éduqués, comprenant le traitement de leur maladie est relativement stable et compatible avec une vie normale.

Les diabètes qui entraînent des accidents graves sont malheureusement l'apanage des malades peu soucieux de surveiller leur équilibre à deux exceptions près :

- un asthmatique sous corticoïdes
- un autre malade pour lequel nous ne pouvons proposer aucune explication.

Aucun de nos malades n'a de signe de complication dégénérative de son diabète mais il ne faut pas perdre de vue que 5 ans en matière de diabétologie est un faible recul.

Nous n'avons observé aucun cas d'insulino résistance.

Enfin, l'acidocétose est une complication infiniment plus rare que l'hypoglycémie et elle est presque toujours secondaire à un défaut évident de surveillance.

. Dans l'observation n° 5, la malade qui avait été pancréatectomisée pour une tumeur de la papille, a fait par la suite plusieurs comas hypoglycémiques et un coma hyperglycémique. La malade était triplégique, caractérielle et s'alimentait de façon très capricieuse. Un état de dénutrition progressivement croissant s'était installé et a entraîné le décès quelques mois après.

. Une fois, nous avons observé une brutale diminution des besoins en Insuline (observation n° 6). Nous avons évoqué la possibilité de métastase sécrétante chez ce malade décédé 7 mois après l'intervention de dissémination néoplasique.

L'insuffisance pancréatique externe et les problèmes nutritionnels

Souvent majeurs au cours des premiers mois, ils s'atténuent en général par la suite.

. Deux de nos malades ont eu durant plusieurs mois des douleurs post-prandiales importantes. Elles ont disparu complètement ensuite.

. Un malade a eu une digestion des corps gras particulièrement difficile durant plusieurs mois.

La stéatorrhée, constante chez tous nos malades durant la période post-opératoire immédiate, a été plus ou moins influencée par les extraits pancréatiques. Elle est souvent associée à une créatorrhée de moindre importance. Cette malabsorption qui doit être chiffrée sur un examen chimique des selles est en général relativement bien tolérée mais elle peut, si elle n'est pas améliorée par les extraits pancréatiques et compensée par un régime riche en lipides et en protides, entraîner un amaigrissement important. Le poids est, en effet, un élément de surveillance post-opératoire fondamental et toute perte de poids doit faire suspecter :

soit un déséquilibre acido cétosique,
soit une malabsorption importante,
soit un processus néoplasique récidivant.

Tous nos malades ont pris de l'Eurobiol.

. Trois ont des selles normales, une fois par jour. Ces selles ne sont pas graisseuses. Les malades ont récupéré leur poids préopératoire.

. Un malade a eu des selles graisseuses durant deux ans malgré les extraits pancréatiques. Elles sont par la suite devenues normales.

. Deux malades, actuellement bien portants, ont des selles cliniquement normales mais une stéatorrhée à l'examen chimique malgré les extraits pancréatiques.

. Dans notre observation n° 5, la malade avait un diabète instable ainsi qu'une créatorrhée et une stéatorrhée à 20 g par 24 h de graisses totales. Cette malabsorption, associée à une diététique insuffisante avait contribué à aggraver son amaigrissement confinant à la cachexie.

. Dans l'observation n° 8, le malade a eu dans les suites post-opératoires un syndrome de malabsorption important responsable de :

un taux de prothrombine à 55 %;
une lipidémie à 3 g/l;
une hypoprotidémie et une anémie.

La malabsorption, en effet, peut être responsable de carences vitaminiques. L'observation citée précédemment est le seul cas où nous ayons eu l'occasion d'en constater.

Toutes les calcémies de nos malades sont normales, mais dans un cas (observation n° 3), nous avons noté une ostéoporose rachidienne et de la lame quadrilatère, 7 ans après l'intervention.

En résumé, il semble que la malabsorption qui porte sur les protides et surtout sur les lipides soit favorablement influencée par les extraits pancréatiques et tende à s'améliorer avec le temps. Par ailleurs, c'est un des facteurs dont dépend l'équilibre diabétique.

Nous avons aussi constaté que chez un certain nombre de diabétiques instables et difficiles à équilibrer, la diminution des doses d'Eurobiol, voire même sa suppression, permettait de les équilibrer de façon plus stable et avec des doses d'insuline plus faibles. En particulier, ce fait a été observé chez un malade pancréatectomisé pour tumeur maligne et cortico dépendant pour un asthme, qui sous extrait pancréatique avait trois selles par jour et une stéatorrhée chimique. La suppression des extraits pancréatiques n'a pas aggravé la malabsorption mais par contre, a permis d'obtenir un équilibre diabétique plus stable et avec des doses d'insuline plus faibles.

. Parmi les autres conséquences possibles de ces pancréatectomies, il nous faut signaler que dans aucune de nos observations nous n'avons eu d'ulcère jéjunal.

BILAN ACTUEL DE NOS SURVIES

En résumé, nos suites lointaines sont appréciées sur :

- l'équilibre du diabète et ses éventuels retentissements viscéraux ;
- la malabsorption : aspect micro et macroscopique des selles et
- les carences nutritionnelles ;
- le poids ;
- enfin la vie active et professionnelle.

Le bilan actuel peut être résumé ainsi :

- une survie à 7 ans après pancréatectomie totale pour hyperinsulinisme dans des conditions moyennes en raison essentiellement de l'intempérance de la malade et d'un état psychotique peut-être post-hypoglycémique.

- une survie à 5 ans dans de bonnes conditions après pancréatectomie totale pour pancréatite chronique.

- une survie à 4 ans, après pancréatectomie totale pour pancréatite chronique, dans des conditions satisfaisantes. Mais le malade a actuellement une tumeur de l'épiglotte qui semble stabilisée par la cobaltothérapie.

- trois survies de trois ans dans de très bonnes conditions, après pancréatectomie totale pour pancréatite chronique.

- une survie de trois ans après pancréatectomie totale pour tumeur maligne. C'est le seul cas de ce groupe étiologique que nous suivons avec un tel recul.

Ainsi, 7 malades sont actuellement vivants, dont un seul après tumeur maligne du pancréas.

- Parmi les dix autres malades :

- notre premier pancréatectomisé, il y a 10 ans, est décédé accidentellement quelques années plus tard. Il avait eu une pancréatite chronique. Son mode de survie était satisfaisant.

- Parmi nos pancréatéctomisés pour tumeur maligne, nous avons :

- un décès-2 ans 1/2 après de cause non précisée,
- un décès quelques mois après dans un tableau de cachexie,
- un décès 7 mois après, de dissémination néoplasique,
- un décès 7 mois 1/2 après, dans un tableau d'hémorragie méningée sans que la preuve d'un processus de récidive ait pu être donnée ,
- un décès quelques mois après de dissémination néoplasique probable,
- un décès, un mois 1/2 après de cachexie cancéreuse,
- enfin, un malade a été perdu de vue.

- Nous avons, en outre :

deux décès immédiats, post opératoires après pancréatectomie pour pancréatite chronique.

Ainsi, sur nos 17 observations, nous avons :

7 survivants actuels, soit 41 % de survie ;

Sur les 8 malades opérés pour tumeurs malignes, un seul survit soit 12,50 % ;

Sur les 9 malades opérés pour pancréatites et hyperinsulinisme, 6 survivent, soit 66,6 %.

En conclusion de cette première partie, nous dirons que quel que soit le mode de survie des malades, il nous faut souligner leur fragilité particulière, l'étroite dépendance de leurs troubles nutritionnels et de leur diabète ainsi que la facilité avec laquelle une petite cause extérieure peut rompre leur équilibre.

E T U D E S Y N T H E T I Q U E

-

ETUDE SYNTHETIQUE

CHAPITRE I : ETUDE SYNTHETIQUE DES DIVERS GROUPES ETICLOGIQUES

Parallèlement au plan adopté lors de notre étude analytique, nous étudierons séparément pour les tumeurs malignes, les pancréatites et les polynésies langerhansiennes, diverses constatations tirées de la littérature que nous comparerons à notre propre expérience.

1°/- TUMEURS MALIGNES

- Technique chirurgicale

Bien que, comme nous l'avons dit précédemment, il ne soit pas dans notre sujet de nous étendre longuement sur la technique chirurgicale, il nous paraît indispensable de faire quelques remarques.

- Sur la technique adoptée pour les 17 pancréatectomies totales que nous avons réalisées, nous pouvons conclure que les points importants à nos yeux sont les suivants :

- tout d'abord, la nécessité d'une exploration soigneuse pour tenter de déterminer l'importance de l'extension ganglionnaire hors de la loge pancréatique au niveau du pédicule hépatique, de l'axe mésentérique ou de la région coeliaque.

- ensuite, la libération de l'axe mésentérico-portal, zone la plus dangereuse et temps opératoire le plus hémorragique.

- la splénectomie a toujours été systématique.

- enfin, le rétablissement de la continuité a été réalisé de la façon suivante :

anse jéjunale fermée et montée en trans mésocolique pour être anastomosée :

1° - à la voie biliaire principale (associé selon le niveau de l'anastomose à une cholécystectomie ou bien à une cholécystostomie).

2° - à la tranche de section gastrique selon le type Polya. L'exérèse gastrique doit être suffisamment poussée pour éviter les ulcères peptiques post-opératoires.

- Parmi les données de la littérature nous constatons que :

- la plupart des auteurs insistent sur les problèmes vasculaires et hémorragiques (MOUCHET, SPAY et COll - 62 -).

- En France, la technique chirurgicale a été codifiée en 1966 par COUINAUD et HUGUET (- 7 -).

Ils insistent sur trois points essentiels :

. l'individualisation du hile du pancréas,
. la section de la lame unco-lunaire (attache la plus solide du pancréas à l'aorte) qui doit respecter l'artère mésentérique supérieure,
. le dégagement de l'axe mésentérico-porte.

- Les résections gastriques de moins de 1/3 sont la minorité.

- L'anastomose gastro-intestinale est, en principe, une gastro-jéjunostomie.

- L'anastomose bilio-intestinale est variable :

. soit cholédocojéjunostomie ou hépatico jéjunostomie,
. soit cholécystojéjunostomie,
. soit cholécystogastrostomie ou cholédoco gastrostomie.

- La cholécystectomie n'est pas faite dans tous les cas. Elle a l'avantage, dans les affections malignes, d'enlever les ganglions à la jonction du cystique et du cholédoque ; de plus, elle supprime le risque de cholécystite post-opératoire.

- La splénectomie, de même, permet l'ablation des ganglions du hile de la rate.

- La vagotomie est parfois associée.

- Les Indications

- Nous rappellerons que nos indications ont été de trois types :

- la cure radicale de la tumeur,
- "la main forcée" afin d'étendre au maximum l'exérèse,
- une indication d'exception, devant l'importance des manifestations fonctionnelles et le risque hémorragique.

- Dans les données de la littérature, l'espoir d'une cure radicale a motivé la plupart des auteurs :

. SMITH de Londres écrivait en 1965 : (- 61 -) :

"Les indications de la pancréatectomie totale pour cancer peuvent être :

- un cancer très étendu,
- un cancer multicentrique,
- un cancer avec obstruction canalaire entraînant une pancréatite aiguë ou chronique grave,
- pour certains tous les cancers".

. COLLINS, CRAIGHEAD et BROOKS écrivaient, eux, en 1966 (- 6 -) :

La pancréatectomie subtotale n'enlève pas toute la tumeur primitive dans un nombre important de cas. Sur 11 malades ayant eu une duodénopancréatectomie céphalique, leur moyenne de survie est de 7 mois.

Ils donnent trois explications possibles à la persistance ou à la récidive du cancer après duodénopancréatectomie classique :

1/- la tumeur était plus étendue que l'ablation chirurgicale et on peut en avoir une idée avec l'invasion des ganglions ou du tissu péripancréatique à l'histologie et, classiquement, l'on sait que les ganglions les plus volontiers envahis se situent :

- le long de l'artère hépatique,
- dans le petit épiploon,

- le long de l'artère gastro-épiploïque droite,
- le long des vaisseaux mésocoliques,
- derrière les vaisseaux biliaires et canaux hépatiques.

2/- il pourrait y avoir cancer "de novo" ou cancer "in situ" et l'association chez certains patients de : hyperplasie - cancer in situ - cancer invasif, pourrait suggérer la transition de l'un à l'autre.

3/- on n'a pas toujours une bonne limite saine à la tranche de section et peut-être même la section des canaux pancréatiques favoriserait extension et dissémination.

Il reste dans un grand nombre de cas des cellules cancéreuses au-delà de la limite de résection.

Parallèlement, certaines pancréatectomies ont été faites par esprit de système pour ne pas laisser en place dans le reste de la glande des cellules malignes non perceptibles cliniquement mais susceptibles d'entraîner des récidives. (COLLINS, CRAIGHEAD et BROOKS - 6 -)
(PORTNER)
(MAZINGARBE - ROUSSILLON - 41 -)
(GEFFROY et RENAULT)

La plupart de ces auteurs insistent d'ailleurs sur la difficulté de faire le diagnostic différentiel per-opératoire de certains cancers bien différenciés et certaines pancréatites chroniques.

- Les contre-indications

. Elles peuvent être dues à l'extension du cancer.

PORTNER récuse tous les cancers métastasés avec envahissement de la veine porte en particulier.

Pour PI-FIGUERAS (1967), l'opérabilité est conditionnée par :

- l'absence de métastase viscérale et de propagation lymphatique au-delà de l'espace régional,

- la possibilité de mobiliser le pancréas par son plan postérieur subordonnée à la non invasion des pédicules vasculaires portal et mésentérique supérieur,

- l'intégrité ou une atteinte minime des organes voisins.

. Par ailleurs, pour certains, les contre indications étaient motivées par la difficulté des suites post-opératoires.

Mais déjà en 1966 COLLINS, CRAIGHEAD et BROOKS écrivaient :

"Les trois raisons qui faisaient refuser aux chirurgiens de faire des pancréatectomies totales :

1 - diabète difficile à équilibrer,
2 - désordres nutritionnels,
3 - absence d'expérience probante de succès semblent de plus en plus contredites par l'amélioration progressive des suites métaboliques et nutritionnelles".

Après une série d'échecs assez amers qui tiennent peut-être à des indications trop larges sur des cancers extensifs, il semble depuis une dizaine d'années que la multiplicité des cas tende à atténuer les arguments que l'on opposait à la pancréatectomie totale.

De plus, selon la plupart des auteurs, la pancréatectomie totale n'ajoute du point de vue technique aucune difficulté par rapport à la duodénopancréatectomie céphalique.

- Discussion

Pour nous résumer, il semble que notre point de vue diffère peu de l'opinion généralement admise par les divers auteurs que nous avons pu lire, au sujet de l'indication de la

pancréatectomie totale pour la cure radicale d'une tumeur. Par contre, malgré l'extension, nous avons été amenés une fois à porter l'indication de cette intervention, pour des raisons particulières que nous avons détaillées.

La crainte des suites post opératoires n'a pas été pour nous une contre indication.

Nous n'avons pas porté d'indication "par esprit de système" : il s'agissait toujours au minimum de tumeur céphalo-corporéale.

- Histologie des tumeurs malignes

- Nous rappellerons brièvement les divers types histologiques que nous avons rencontrés :

. trois adénocarcinomes de la tête,
. un adénocarcinome à point de départ vraisemblablement duodénal,
. un adénocarcinome développé dans la région de l'ampoule de Vater,
. deux tumeurs du corps du pancréas.

- Dans les diverses formes de tumeurs malignes qui ont été l'objet de pancréatectomies totales, nous avons pu retrouver dans la littérature :

. le plus souvent tumeur de la tête ou plus rarement corps ou queue,
. ampullome vatérien (MAZINGARBE),
. cancer du 2ème duodénum (RUDLER et MONOD BROCA)
(CHANDLER et OLDFIELD 1957)
. exceptionnellement, sarcome rétropéritonéal (NARDI 1952),
. rarement sarcome pancréatique (FEATHER et KUHN 1951)
ou cancer pléomorphe (SHAMBLIN - PRIESTLEY - RANDALL)
(SPRAGUE - HARRISSON 1966),
ou neuroblastome (ROSS)
. rarement dégénérescence de tumeur bénigne :
cystadénocarcinome (LAMY - MICHOTEY - SARLES -
BUREAU et ARGENSON - 36 -)

- Résultats - Durée et qualité de la survie

- Nous relevons, pour notre part, dans nos 8 observations, de pancréatectomie totale pour tumeur maligne, une seule survie à plus de deux ans dans de relativement bonnes conditions.

- Chez les divers auteurs que nous avons pu lire, les statistiques sont les suivantes :

. En 1948, la première statistique d'ensemble de GASTON qui a 17 cas, a une mortalité de 59 %.

. En 1960, HOWARD et JORDAN sur 102 pancréatectomies totales avaient une mortalité de 36 %.

. En 1961, NISSEN se référrant à la mortalité de CATTEL et WARREN de 36 % reste lui aussi très réservé.

. En 1970, à la MAYO CLINIC, sur les 18 cancers opérés, 4 ont survécu à la pancréatectomie totale et sont actuellement vivants.

7 ont vécu deux ans,
4 ont vécu quatre ans,
2 ont vécu cinq ans
et 1 a vécu quatre ans 3/4.

Les auteurs pensent que les survies à 5ans sont certes faibles mais les complications post-opératoires sont moins fréquentes. Et en particulier, il n'y a pas le risque de mort le plus fréquent de la duodénopancréatectomie céphalique qui est le lâchage de l'anastomose pancréatico-jéjunale.

. Dans une publication de juillet 1971 HICKS-BROOKS (- 28 -) de Boston font état de leur statistique comparée de duodéno-pancréatectomie céphalique et de pancréatectomie totale :
mortalité de la duodénopancréatectomie céphalique : 18,2 %
mortalité de la pancréatectomie totale : 9,1 %
mais les malades ayant subi la première intervention avaient en moyenne 10ans de plus que ceux ayant subi la pancréatectomie totale.

Les auteurs ont un seul survivant à un an dans les duodénopancréatectomies céphaliques, alors que 5 de leurs malades ayant eu une pancréatectomie totale depuis 1964 pour cancer survivaient en 1971. Ils signalent 5 complications post-opératoires graves dans les duodénopancréatectomies céphaliques, une seule dans les pancréatectomies totales, et aucune complication abdominale dans les pancréatectomies totales et 24 jours d'hospitalisation contre 30 dans les duodénopancréatectomies céphaliques.

. DI MARTINO et PIEGARI (Naples) ont une survie dans de bonnes conditions pour tumeur maligne. Selon eux, seulement 10 à 15 % des cancers du pancréas sont candidats à la résection et 5 à 15 % de ceux-là ont un espoir de vie supérieur à 5 ans.

40 % des duodénopancréatectomies céphaliques ont encore une tumeur dans le pancréas restant.

L'espoir de vie après pancréatectomie totale est de 15,4 mois, après duodénopancréatectomie céphalique : 8,5 mois. Leur meilleure chance de survie est leur découverte précoce.

2°/- PANCREATITES

- Technique chirurgicale

Nous pensons pour notre part que la difficulté majeure réside dans la libération de l'axe vasculaire mésentérico-portal. En effet, l'adhérence et l'infiltration sclé-reuse aux plans postérieurs sont souvent très importantes. Aucun geste définitif ne sera entrepris avant d'avoir pu apprécier de façon certaine les possibilités de clivage du pancréas.

Les autres problèmes rencontrés diffèrent peu en fait de ceux propres à la pancréatectomie totale pour tumeur maligne.

- Les indications

Pour notre part, les indications ont toujours été posées "par nécessité", parfois après une tentative de traitement chirurgical par une intervention moins radicale. Dans tous les cas, les troubles fonctionnels étaient majeurs, anciens, entraînant des conséquences nutritionnelles et empêchant toute activité professionnelle.

Pour tous les auteurs, la pancréatectomie pour pancréatite chronique est réalisée le plus souvent après des interventions itératives ou comme procédé de sauvetage.

. En 1971, WARREN et MOUNTAIN (- 67 -) écrivent :

"La pancréatectomie totale doit être réservée au type le plus extensif de pancréatite chronique associé à de multiples niveaux d'obstruction intra-pancréatique et habituellement avec lithiase pancréatique extensive ou bien quand les symptômes persistent après pancréatectomie distale".

. La même constatation sur les indications est faite par RYNCKI et CURCHOD de Lausanne en 1973 (- 57 -) qui emploient le terme "d'opération de nécessité" ; de plus, ils font une large part à l'aptitude de l'opéré à assumer son diabète pancréatoprive.

- Résultats - Durée et qualité de la survie

- Sur 8 pancréatectomies totales pour pancréatite nous déplorons deux décès post-opératoires immédiats :

- l'un d'embolies pulmonaires multiples,
- l'autre de complications hémorragiques.

Un troisième malade est décédé quelques années après accidentellement ; son équilibre post-opératoire avait été satisfaisant.

Les 5autres malades sont actuellement bien portants et suivis depuis 3 à 5 ans et demi. Leur activité professionnelle est normale. Les troubles nutritionnels sont en général assez bien contrôlés par les extraits pancréatiques et les accidents hypoglycémiques ne semblent pas très fréquents.

- En fait, dans les diverses statistiques consultées, les survies sont, là aussi, assez décevantes :

- parce que le contrôle des troubles nutritionnels est parfois mauvais,
- parce que les malades ne cessent pas toujours leur intoxication alcoolique,
- parce que les accidents hypoglycémiques peuvent être graves.

. CREUTZFELD (- 8 -) ne retrouve que 14 cas de survie à 5 ans et les complications du diabète sont présentes 3 fois.

. CURSCHOD et RYNCKI (- 10 -) n'en restent pas moins optimistes en disant que cette intervention peut donner des résultats excellents sous réserve de complications à 10-20 ans.

. Par contre, en 1971, GROSDIDIER - GUIBAL - RICHAUME et BOISSEL de Nancy (- 26 -) restent, eux, très réservés, considérant l'infirmité lourde.

- Remarque :

Les cas de pancréatectomie totale pour pancréatite fulminante sont rares dans la littérature et WATTS à Birmingham en 1963 (- 69 -) souligne bien qu'elle ne doit être faite qu'en "désespoir de cause", "par surprise et par des chirurgiens entraînés". Il rapporte une observation avec un très bon résultat et une grande amélioration d'un état préopératoire catastrophique. Mais rares sont les cas dans la littérature, de pancréatite aiguë opérée en urgence et ayant survécu, et l'exérèse en urgence ne paraît se justifier qu'en cas d'atteinte nécrotique et totale de la glande (SPAY - CHADENSON - PERROT - JAROSSIN - GUILLAUD (- 62 -).

3°/- ADENOMES LANGERHANSIENS

- Nous ne ferons que rappeler brièvement notre seul cas qui est, en fait, une polynésie langerhansienne diffuse dont les accidents hypoglycémiques étaient majeurs. Une pancréatectomie partielle n'avait pas modifié les symptômes cliniques.

7 ans après l'intervention, la malade va à peu près bien, mais son diabète est instable.

- A la MAYO CLINIC, en 1970, sur 10 hyperinsulinismes, 8 ont vécu de 5 à 27 ans 1/2. La plupart avaient déjà eu une ou deux interventions antérieures. Dans tous les cas, la pancréatectomie totale a été faite quand une grande partie du pancréas avait déjà été enlevée et dans les cas où les hypoglycémies persistaient sans qu'un adénome soit palpable. (Il faut être certain, de plus, qu'il n'y a pas de tissu pancréatique ectopique).

CHAPITRE II : ETUDE SYNTHETIQUE DES PERIODES OPERATOIRES ET POST OPERATOIRES

1°/- PERIODE OPERATOIRE

- Comme nous l'avons exposé, notre technique anesthésique a peu de particularités par rapport à celle généralement employée en chirurgie digestive majeure. Seule la réanimation per-opératoire pose deux problèmes d'importance :

- la compensation de l'hémorragie et le maintien d'une hémodynamique satisfaisante,

- la suppléance de la fonction endocrine du pancréas et la prévention de l'acidose métabolique.

- Très peu d'auteurs font l'analyse des problèmes anesthésiques. Il semble que la technique ne pose pas de problèmes différents par rapport aux duodénopancréatectomies céphaliques.

. PI-FIGUERAS dans un article de 1965 insiste sur le terrain et les conditions précaires que créent l'ictère et la dénutrition par diarrhée.

. Les malades pancréatectomisés par DUBOST (- 15 -) et FEATHER et KUHN, l'ont été sous rachianesthésie (- 20 -).

2°/- PERIODE POST OPERATOIRE

- PERIODE POST OPERATOIRE IMMEDIATE

Comme durant la période opératoire, les deux préoccupations majeures dans les suites immédiates sont représentées par la compensation de l'hémorragie et le traitement du diabète pancréatoprive.

La plupart des auteurs insistent sur l'importance des troubles de la glycorégulation.

Chez l'homme comme chez le chien, plus de 90 % du pancréas doit être enlevé pour entraîner un diabète. Le pancréas chez l'homme pèse de 60 à 160 g.

. Selon GASTON (- 22 -) les 7 premiers malades qui ont eu une pancréatectomie totale ont reçu en moyenne 42 unités d'Insuline par jour.

Lui-même notait ainsi que GOLDNER et CLARK (- 23 -) GREENFIELD et SANDERS (- 25 -) puis plus tard MAC CULLAGH, COOK et SHIREY (- 38 -) que la variation des besoins en Insuline était grande durant la première période post-opératoire tant que la ration calorique n'est pas équilibrée per os. Cette difficulté pourrait être expliquée par :

. la sensibilité à l'insuline
. l'absorption calorique irrégulière et la diarrhée
. le stress opératoire et les produits toxiques libérés par la zone opératoire.

On a vu varier les besoins de 10 à 100 unités et l'on peut se demander si des ilôts pancréatiques accessoires ne sont pas présents chez les malades ne demandant que 10 unités par jour.

Chez les diabétiques pancréatectomisés, les besoins en insuline n'augmentent pas mais au contraire en général diminuent.

En raison de la sévérité de la sensibilité à l'insuline, il est préférable de tolérer glycosurie et hyperglycémie légère. Comme dans toute chirurgie chez le diabétique, il faut :

. éviter la cétose,
. éviter l'hypoglycémie,
. éviter une trop grande polyurie osmotique.

Les insulines utilisées varient selon les auteurs :

insuline ordinaire intra-veineuse ou sous cutanée plusieurs fois par jour,

ou bien insuline ordinaire et insuline retard type N.P.H.

Selon JACOBS, la N.P.H. serait la plus indiquée en raison de son élimination facile (début à 2 h - maximum 6 à 12 h après, fin à la 18ème heure).

La diététique post-opératoire prescrite est en général de 200 grammes de glucides intra veineux. Pour CREUTZFELD : 120 g de glucose et 75 g de fructose KUMMERLE introduit l'insuline retard au 8ème jour et équilibre entièrement son malade par l'insuline retard au 14ème jour.

Pour éviter les incidents, JACOBS et TCHOBROUSKY conseillent :
- 250 à 300 d'hydrates de carbone,
- une insuline à élimination rapide,
- une assimilation des aliments aussi bonne que possible,
- éviter les complications infectieuses.

Enfin, il faut signaler la possibilité d'élévation du seuil rénal du glucose après pancréatectomie totale puisque la glycosurie n'apparaît que pour une glycémie de 2 g à 2 g 50 (SALEMBIER).

Enfin, pour clore le chapitre des suites métaboliques post-opératoires précoces, il nous faut rappeler l'observation de Charles DUBOST et Etienne BERNIER qui note la possibilité de crampes intestinales dues à l'hypochlorémie et améliorées par 3 à 4 g de chlorure de sodium par jour.

FALLIS et SZILAGYI, du reste, surveillent chaque jour la chlorémie de leurs malades.

- SUITES A LONG TERME

- Nous rappellerons tout d'abord, en ce qui concerne notre série de 17 observations, que les suites tardives de nos pancréatectomies et leurs conséquences nutritionnelles et métaboliques n'ont pu être étudiées que dans les cas de pancréatite chronique et polynésie langerhansienne, à une exception près. En effet, sur les 8 malades porteurs de tumeurs malignes que nous avons pancréatectomisés, 7 sont actuellement décédés. 5 malades sont morts en quelques mois à deux ans de dissémination néoplasique.

Sur notre série globale qui comporte 41 % de survivants actuellement, la répartition est la suivante :

- 12,5 % pour les tumeurs malignes,
- 66 % pour la polynésie et les pancréatites.

C'est donc essentiellement sur ce dernier groupe que portent nos constatations sur les suites tardives.

Le diabète pancréatoprive de nos 7 malades survivants s'est révélé à long terme assez léger, équilibré le plus souvent avec des doses de 20 à 25 unités d'insuline retard en moyenne et un régime de 200 à 250 g d'hydrates de carbone répartis en 6 fois par jour. Une seule de nos malades a fait des accidents hyperglycémiques avec acido-cétose sans doute dûs à son intempérance. Deux autres malades ont un diabète un peu instable et ont fait des accidents hypoglycémiques. Aucune complication dégénérative à long terme n'a été observée.

La stéatorrhée a été constante, les premiers mois, dans les suites post-opératoires chez tous nos malades. Souvent améliorée par les extraits pancréatiques et relativement bien compensée par un régime riche en lipides, elle est en général bien tolérée. Le poids de nos malades reste stable à long terme et ils ont tous pu reprendre une vie active.

- Les études qui ont pu être faites par les divers auteurs sur les suites à long terme des pancréatectomies totales sont nombreuses :

. JACOBS et TCHOBROUSKY en faisant l'analyse en 1966 (- 30 -) notent que les causes de mortalité ne sont pas toujours dues à une conséquence directe de la pancréatectomie (hypo ou hyper glycémie ou dénutrition) mais souvent à des métastases. Les résultats selon eux seraient meilleurs chez le sujet sain porteur d'une affection radicalement guérie par la pancréatectomie (de type adénome) que pour un cancer ou une autre cause ayant entraîné une dénutrition. En outre, il ne faut pas perdre de vue que le pancréatectomisé total est en plus gastrectomisé partiel et porteur d'anastomose bilio-digestive.

= Le diabète pancréatoprive

- La plupart des auteurs s'accordent pour dire que le diabète est léger avec peu d'acidocétose.

Les travaux expérimentaux avaient déjà montré que les animaux pancréatectomisés totaux avaient un diabète plus léger que les animaux ayant un diabète alloxanique (par destruction élective des cellules bêta).

On explique en général la marche modérée du diabète des malades pancréatectomisés d'une part par la disparition du facteur hyperglycémiant dans les cellules glucagon alpha et par conséquent du mécanisme contro-régulateur. D'autre part, l'exérèse du pancréas exocrine entraîne stéatorrhée et troubles de l'absorption lipido-protidique qui ralentissemt la glyconéogénèse. La suppression d'interférences diabétogènes comme celles du glucagon a été mieux comprise grâce aux travaux de UNGER et de STAUFFACHER en 1972 (- 65 -).

Chez le diabétique juvénile, l'hyperglucagonémie qui ne réagit plus selon les taux de glycémie entraîne néoglucogénèse et lipolyse qui aggravent encore l'hyperglycémie.

En contrepartie, certains et en particulier SCHULTIS auraient observé une tendance à la diminution du choc hypoglycémique avec glucagon.

Mais certains auteurs, comme KÜMMERLE (- 34 -), ont essayé de donner du glucagon à leurs malades pour diminuer la sensibilité à l'insuline. Leurs essais ne furent pas concluants.

A long terme aussi ce diabète requiert des doses d'insuline qui sont en général moindres que celles nécessaires à un diabète habituel. Un diabète juvénile demande en moyenne 20 à 80 unités, le diabète pancréatoprive 20 à 40 unités par jour, jamais au-delà de 50 unités.

Les malades de PRIESTLEY en 44 et de CATTEL et WARREN en 1953 demandaient 20 à 30 unités d'Insuline par jour. Ceux de WARREN et POULANTZAS, 15 à 40 unités.

RYNCKI et CURSCHOD en 1973 recommandaient 2 insulines par jour et 5 à 6 repas.

En outre, il faut insister sur l'effet hypoglycémiant de l'alcool chez ces malades et les en avertir.

Il y a très peu de cas connus d'insulino-résistance : celui de DITURI (- 13 -) en 1954 nécessita 180 unités d'Insuline par jour et il y avait des anticorps anti-insuline.

En général, les besoins sont augmentés aussi en cas d'infection.

Tous les auteurs signalent à long terme comme à court terme, la fréquence et la gravité des chocs hypoglycémiques malgré les faibles doses d'Insuline et alors que la glycémie peu avant était très forte. Ce fait était déjà observé en 1944 par GOLDNER et CLARK (- 23 -).

A ce propos, nous ajouterons que les essais de Mc CULLAGH et GOEBERT (- 39 -) en 1959 ne purent prouver que l'effet hypoglycémique de l'Insuline était plus grand après Tolbutamide.

= Les complications dégénératives du diabète

- Du fait de la longue période actuelle d'observation, certains auteurs ont pu rapporter les manifestations dégénératives tardives de ce diabète pancréatoprive.

Les divers cas rapportés, en effet, tendraient à prouver que les complications vasculaires du diabète ne doivent pas être considérées comme étant exclusivement génétiques mais peut-être comme la séquelle de processus métaboliques anormaux.

Les deux cas de tumeurs malignes de KOCH et SAILER (- 32 -) suivis 7 et 9 ans n'ont eu ni rétinopathie, ni syndrome de Kimmelstiel-Wilson mais une athérosclérose modérée et des carences vitaminiques complexes.

On avait déjà observé des rétinopathies et des polynévrites après diabète induit par une pancréatite (TORSTEN et DECKERT 1960).

Depuis, il a été démontré que la rétinopathie diabétique est possible en l'absence de pancréas. Un des malades de la MAYO CLINIC suivi plus de 10 ans, avait déjà 3 ans après la pancréatectomie des signes de rétinopathie (aucun antécédent familial de diabète n'était retrouvé).

Le malade de DOYLE (- 14 -) qui avait eu une pancréatectomie pour sarcome mourut 14 ans après de glomérulosclérose diabétique. Il avait en outre une neuropathie périphérique et une rétinopathie. Son diabète pancréatoprive était cependant stable.

= Les problèmes nutritionnels

Ils sont essentiellement dus aux variations du métabolisme lipido-protidique et à leurs conséquences.

La courbe de poids et le nombre des selles sont le meilleur témoin de l'assimilation. En l'absence d'extraits pancréatiques, on considère que la ration calorique assimilée

ne représente que 25 à 30 % de la ration ingérée. Les protides et les hydrates de carbone sont bien absorbés mais en raison de l'absence de lipase, pas les lipides.

L'excrétion fécale des graisses, selon WAUGH et DIXON est multipliée par 6 ou 7, d'où la nécessité d'accroître la ration calorique ingérée de 40 %.

Pour WARREN, POULANTZAS et KUNE (- 68 -) sur 100 g de lipides ingérés, on en retrouve 36 à 48 g dans les fèces. Pour d'autres, l'on en doserait davantage même. L'avis des divers auteurs sur l'intérêt des extraits pancréatiques est très partagé. Bien des malades, en effet, n'en prennent pas et vont bien.

La trioléine marquée I^{131} est un bon test pour déterminer le degré de stéatorrhée et l'effet du traitement.

DI MARTINO et PIEGARI (- 12 -) ont noté un bon effet des enzymes pancréatiques sur la stéatorrhée : les selles passent de 500 g à 350 g et le dosage des graisses fécales diminue de 41 g/24 h à 27 g/24 h.

Selon eux, l'abolition du transit duodénal serait à l'origine du trouble du métabolisme lipidique par défaut d'alcalinisation duodénal et d'émulsion lipidique.

BLOOMSTRAND et COLL en 1968 (- 2 -) avaient eux aussi montré l'augmentation dé l'assimilition des graisses après extraits pancréatiques. En outre, les extraits diminuent la perte d'azote fécal et augmentent la balance azotée.

Pour PORTER et plus tard TILLANDER (- 64 -) des doses fortes d'extrait pancréatique sont nécessaires, autant que le malade peut en supporter, mais on n'arrive jamais à combler complètement l'insuffisance pancréatique.

Selon MERCADIER, les troubles métaboliques sont moins constants lorsque la pancréatectomie totale a été faite pour une pancréatite chronique qui avait déjà diminué les sécrétions de la glande, que pour une tumeur ayant respecté les fonctions de cette glande.

Aucun extrait, jusqu'ici, n'a fait la preuve de sa suprématie. Certains comme MAZINGARBE et COLL. préfèrent donner du pancréas cru.

Enfin, Mac CULLAGH et COLL. (- 38 -) en 1958 n'avaient noté aucune modification des besoins en Insuline avec ou sans extrait. Ceci n'est pas en accord avec notre propre expérience où il nous paraît que la diminution voire l'arrêt des extraits pancréatiques lorsque cela est possible permette d'équilibrer le diabète avec des doses plus faibles d'Insuline.

Les régimes prescrits, à long terme, sont en général les suivants :

- 2.500 à 3.000 calories par jour,
- 250 à 400 g d'hydrates de carbone,
- 100 à 125 g de protides,
- 100 g de lipides (50-75 g seulement pour JACOBS et TCHOBROUSKY)
- 10 à 20 g d'extraits pancréatiques,
- des vitamines D - K - A - B 12.

= La dégénérescence graisseuse du foie est rare, contrairement à ce qui est observé chez le chien. L'homme probablement dans son régime a suffisamment de facteurs lipotrophiques. Pour certains, choline et methionine auraient un rôle protecteur.

La stéatose hépatique aurait été signalée par DRAGSTEDT, BEST, BRUNSWICK (cités par GROSDIDIER - 26 -).

PORTER sur ses 18 cas n'a jamais eu de dégénérescence graisseuse.

KÜMMERLE en 1970, qui fit une laparoscopie 1 an après pancréatectomie totale chez son premier malade ne vit ni infiltration ferreuse ni stéatose du foie mais par contre son deuxième malade eut une stéatose de degré modéré.

FALLIS et SZILAGYI ont décrit une dégénérescence graisseuse dix-huit jours après pancréatectomie totale, BURTON 9 ans après.

Quoi qu'il en soit, on a pu prouver expérimentalement que le foie de l'homme dépancréaté mobilisait normalement les graisses et pouvait les transporter sous forme de phospholipides.

La déperdition protidique, selon GROSSMAN et JORDAN est de 29 à 45 %.

L'azote fécal représente 2 à 7 fois la normale.

On retrouve 55 % d'Albumine marquée dans les selles, 15 % seulement après extraits pancréatiques.

Cependant, cette déperdition quasi constante n'est pas à l'origine de diarrhée. Celle-ci est uniquement une stéatorrhée et pour peu que le malade ait un régime riche, la balance azotée est positive.

Cette stéatorrhée, en outre, est responsable de carences vitaminiques.

Une des malades de KOCH et SAILER (- 32 -) qui survit depuis plus de 5 ans a une ostéoporose, des fractures, une hypothrombinémie, un taux de vitamine A faible, une héméralogie et des crises de tétanie. Ceci malgré les extraits.

Un malade de KUMMERLE a eu plus de dix ans après l'intervention une carence calcique et une ostéomalacie.

En fait, la tolérance individuelle est certainement très variable.

Aucun trouble majeur des lipides sanguins n'a été rapporté.

Les effets hématologiques sont nuls. Rarement a été observée une légère anémie macrocytaire. A la différence de la sprue, il semble que l'anémie ne soit jamais mégalocytaire et mégaloblastique.

Pour résumer les diverses opinions des auteurs de la littérature nous conclurons que :

l'absorption calorique est de 25 à 40 % de la normale et qu'il convient d'augmenter d'autant la ration.

Les hydrates de carbone, grâce à l'insuline sont bien assimilés.

Les extraits pancréatiques ont un effet variable sur les lipides et les protides.

En fait, il n'y a que des cas particuliers mais, en général, on n'observe jamais de syndrome de dénutrition comme après gastrectomie totale et ce qui domine de loin est le risque d'HYPOGLYCEMIE.

Afin d'obtenir la meilleure régulation de la glycémie possible, l'absorption intestinale doit être augmentée par les enzymes pancréatiques.

En effet, JACOBS et TCHOBROUSKY constatent qu'"une mauvaise assimilation des lipides et des protides, une diarrhée sont des facteurs d'instabilité du diabète".

MERCADIER, en 1964, chiffrait le déficit à 600 à 700 calories par jour à compenser par un régime riche en graisses-viandes et poissons, ferments digestifs, apport vitaminique lipo-soluble, calcium, anabolisants.

Parmi les autres complications que l'on peut observer après pancréatectomie totale :

- les ulcères jéjunaux (LYNCH - ROSENBERG 1952 - WARREN et MOUNTAIN)

ne se voient plus depuis la réalisation d'une gastrectomie d'au moins la moitié de l'estomac et de la vagotomie.

- l'angiocholite est une complication possible de l'anastomose bilio-digestive mais elle est rare (GOUREVITCH et WHITEFIELD - 1952).

*
* *

EN CONCLUSION :

Les malades pancréatectomisés restent fragiles et peuvent avoir de multiples complications. Leur diabète peut être instable et difficile à équilibrer. La malabsorption digestive existe toujours à un degré plus ou moins important. Il n'en demeure pas moins que ces malades peuvent mener une vie normale et, ce qui est très important, reprendre leur activité professionnelle.

L'appréciation de leur nutrition peut se faire assez fidèlement sur la surveillance de la courbe de poids qui reflète les variations du métabolisme.

Enfin, la personnalité du malade est un élément fondamental qui conditionne l'adaptation au traitement des troubles métaboliques.

C O N C L U S I O N

=====

Au terme de ce travail, il nous est possible de faire un certain nombre de constatations :

La pancréatectomie totale n'ajoute, au point de vue de la technique opératoire, que peu de difficultés par rapport à la duodénopancréatectomie céphalique. Elle en facilite plutôt l'exérèse. Le seul problème posé est celui de la privation pancréatique ; or, il semble que cela soit possible avec des survies de bonne qualité.

Les indications - pour le cancer - ont été des indications de nécessité, nuancées par :

- les mauvais résultats de la duodénopancréatectomie céphalique (1 à 2 % de bons résultats à 5 ans)
- et par la découverte, par certains auteurs, de foyers néoplasiques minimes siégeant à distance de la tumeur initiale, dans le reste de la glande apparemment sain, et point de départ de récidives, après les exérèses limitées.

Dans le cas de pancréatites chroniques, il ne faut pas perdre de vue que les interventions, de loin les plus souvent indiquées, sont soit des exérèses limitées en cas de nécrose, soit des dérivations triples.

La pancréatectomie totale, dans tous les cas, a été imposée par les événements. Elle ne paraît pas plus difficile que la pancréatectomie presque totale de Mercadier, qui pose

le problème de la vascularisation duodénale nécessitant la conservation de certains vaisseaux pancréatico-duodénaux, ainsi que la conservation du petit pancréas et le respect du cholédoque.

Cette intervention est certes possible en des mains expertes mais la pancréatectomie totale, dans ces cas, nous a paru a priori plus facile.

Elle peut être imposée par :

. les rechutes de plus en plus fréquentes,
. la souffrance et la dénutrition,
. la persistance de complications à distance (pleurésies),
. l'étendue des lésions anatomo-pathologiques et la sclérose de la glande, qui ne permet pas de dérivation quand il n'y a ni dilatation ni kyste.

Les problèmes rencontrés par l'anesthésiste réanimateur sont de plusieurs ordres.

Certains sont comparables aux problèmes rencontrés lors des interventions de chirurgie digestive majeure :

- préparation et anesthésie d'un malade fragilisé, dénutri, ictérique, éthylique,
- problèmes post-opératoires immédiats posés par :
  . l'hémorragie,
  . la rééquilibration hydroélectrolytique,
  . l'infection,
  . la thrombose vasculaire.

D'autres sont très particuliers à ce type de chirurgie et ils sont représentés par :

- l'équilibration per et post-opératoire du diabète pancréatoprive,
- la correction du déficit pancréatique exocrine.

Si le diabète est souvent instable avec une grande sensibilité à l'insuline et des tendances hypoglycémiques fréquentes, il n'en est pas moins léger, demandant des doses

d'insuline souvent inférieures à celles d'un diabète juvénile. Le problème de sa tolérance à long terme, bien que non encore totalement éclairci du fait du petit nombre des survies durables, semble néanmoins comparable à celui d'un diabète juvénile insulino-dépendant.

Quant aux conséquences du déficit du pancréas exocrine, la malabsorption qui porte essentiellement sur les lipides paraît, dans la plupart des cas, stabilisée à long terme par les extraits pancréatiques, de façon relativement satisfaisante.

Au total, il semble que dans un nombre appréciable de cas, le résultat soit relativement satisfaisant, la qualité de la survie acceptable, sous réserve d'une éducation stricte du malade lui permettant d'assumer sa thérapeutique.

B I B L I O G R A P H I E

1 - BERGAN J.J., HOEHN J.G., PORTER N. et DRY L. - Allogreffes pancréatiques totales chez des chiens pancréatectomisés - Arch. Surg. Avr. 1965, 90, n° 4, 521-526.

2 - BLOOMSTRAND R. et Coll. - Aspect expiratoire de 14 CO^2 après alimentation par graisses marquées 14 C d'un malade ayant subi une pancréatectomie totale - Acta chir. scand., 1968, 134, n° 8, 667-669.

3 - BURTON T.Y., KEARNS T.P. et RYNEARSON E.H. - Rétinopathie diabétique après pancréatectomie totale - Proc. Staff. Meet Mayo Clin., 1957, 32, 735-739.

4 - CHANDLER G.N. et OLDFIELD M.C. - Pancréatectomie totale - Brit. J. Surg. Nov. 1957, 45, n° 191, 263-266.

5 - CLOT J.P. - Séquelles des exérèses hépatiques, biliaires et pancréatiques - Gaz. Méd. France, 10 juil. 1966, 73, n° 13, 2955-2960.

6 - COLLINS J.J. JR, CRAIGHEAD J.E. et BROOKS J.R. - Rationalisation de la pancréatectomie totale pour cancer de la tête du pancréas - New England J. Med. 17 mars 1966, 274, n° 11, 599-602.

7 - COUINAUD C. et HUGUET C. - Le temps d'exérèse dans la duodéno-pancréatectomie totale - J. Chir. Fév. 1966, 91, n° 2, 181-189.

8 - CREUTZFELDT. W., KUMMERLE F. et KERN E. - Observations faites sur 4 malades ayant subi une duodéno-pancréatectomie totale pour cancer du pancréas - Deutsche Med. Wschr. 20 mars 1959, n° 12, 541-549 et 553-554 et 559.

9 - CRISCI C., PAGLIAI P. et CORTESINI C. - Variations de la glycémie pendant la période post-opératoire dans les pancréatectomies totales - Policlinico (sez. prat.) 30 oct. 1967, 74, n° 44, 1492-1498.

10 - CURCHOD B. et RYNCKI P.V. - Contrôle de 3 cas de pancréatectomie totale pour pancréatite chronique diffuse après trois ans - Schweiz. med. wschr, 11 juil. 1970, 100, n° 28, 1205-1206.

11 - DECKERT T. - Late diabetic manifestations in "pancreatogenic" diabetes mellitus - Acta med. Scandinav. 168, 439-446, 1960.

12 - DI MARTINO G. et PIEGARI V. - Contribution à l'étude de la physiopathologie du sujet soumis à la pancréatectomie totale - Rif. med., 24 avril 1971, 85, n° 17, 457-467.

13 - DITURI B. - Insulino resist. diabetes after total pancreatectomy - New England J. Méd. 251, 13-16, juil. 1954.

14 - DOYLE A.P., BALCERZAC S.P. et JEFFREY W.L. - Glomérulosclérose diabétique fatale après pancréatectomie totale - New England J. Med. 19 mars 1964, 270, n° 12, 623-624.

15 - DUBOST Ch. et BERNIER Et. - Un cas de pancréatectomie totale pour cancer de la tête du pancréas - Mém. Acad. Chir. 14-21 Fév. 1951, 77, n° 6-7, 193-195.

et

16 - DUBOST Ch., BERNIER Et., GUERY J. et STOICOIU - Un cas de pancréatectomie totale pour cancer de la tête du pancréas - Rev. Chir. mars-avr. 1951, 70, n° 3-4, 105-117.

17 - DUBOURG G. et CHAUVENET A. - Réflexions sur trois cas de pancréatectomie pour cancer du pancréas - Arch. Mal. app. dig., sept. 1957, 46, n° 9, 837-849.

18 - EVERSON T. et COLE E.H. - Ten years surv. follow pancreatoduodenectomy for cancer amp. vat. - Surgery, 37, 260-262, Fév. 1955.

19 - FAUVERT R. et HARTMANN L. - A propos des conséquences nutritionnelles de la pancréatectomie totale et de la pancréatectomie céphalique - Rev. int. Hépat. 1955, 5, n° 6, 925-930.

20 - FEATHER H.E. et KUHN Ch. L. - Pancréatectomie totale pour sarcome du pancréas - Ann. Surg. Nov. 1951, 134, n° 5, 904-912.

21 - FORTNER J.G. - Regional resection of cancer of the pancreas A new surgical approach. - Surgery 1973, 73, 307-320.

22 - GASTON E.A. - Pancréatectomie totale - New England J. Méd. 1948, 238, 345-354.

23 - GOLDNER et CLARK - J. Clin. Endocrin. 4, 194 - 1944.

24 - GOUREVITCH A. et WHITFIELD A.G.W. - Pancréatectomie totale - Brit. J. Surg., Sept. 1952, 40, n° 160, 104-107.

25 - GREENFIELD J. et al. - La pancréatectomie totale : études sur la physiologie post-opératoire - Surgery, juin 1949, 25, n° 6, 824-838.

26 - GROSDIDIER J., GUIBAL F., RICHAUME B. et BOISSEL P. - Indications de la duodénopancréatectomie totale dans les pancréatites (étude de la gravité des séquelles à propos de 2 cas). - Ann. Med. Nancy, déc. 1971, 10, 1591-1595

27 - HARTER M.M. et KUHL W.J. - L'influence de la pancréatectomie chez un sujet atteint antérieurement de diabète. Rapport d'une observation et revue de la littérature. Diabetes, mars-avr. 1962, 11, n° 2, 118-121.

28 - HICKS R.E. et BROOKS J.R. - Pancréatectomie totale pour carcinome des canaux - Surg. Gynec. Obstet. Juil. 1971, 133, n° 1, 16-20.

29 - HOWARD J.M. and JORDAN G.L. - Surgical diseases of Pancreas - 607, Philadelphia, Lippincott 1960, ch. 24.

30 - JACOBS C. et TCHOBROUTSKY G. - Conséquences métaboliques et nutritionnelles des pancréatectomies - Gaz. Méd. France - 10 janv. 1966, 73, n° 1, 25-38.

31 - KASPER H. - Résorption vitaminique après pancréatectomie - Gastro-entérologia, 1967, 107, n° 5, 305-316.

32 - KOCH E. et SAILER F.X. -Observations sur plusieurs années de deux pancréatectomisés totaux - Deutsche med. Wschr, 27 déc. 1963, 88, n° 52, 2499-2503.

33 - KUHNLEIN E.- Problèmes métaboliques dans la pancréatectomie totale chez l'homme - Münch. Med. Wschr, 18 sept. 1959, 101, n° 38, 1592-1595.

34 - KUMMERLE F. Diabetes in pancreatemized patient - Langenbeck Arch. Klin. Chir. 1960, 295, 262-265.

35 - KUMMERLE F., BECK K. et TENNER R. - Vivre sans pancréas - Deutsche Med. Wschr. 4 avr. 1969, 94, n° 14, 691-694 et Minerva med., 24 janv. 1970, 61, n° 7, 265-269.

36 - LAMY J. et coll. - Cystadéno-carcinome du pancréas - A propos d'un cas traité par pancréatectomie totale - Mém. Acad. Chir. 12-19 mai 1965, 91, n° 15-16, 506-514.

37 - LYNCH R.C. et ROSENBERG D.M.L. - Hémorragie intra-intestinale consécutive à une pancréatectomie totale pour cancer du pancréas - Surgery, mars 1952, 31, n° 3, 436-442.

38 - Mac CULLAGH E.P., COOK J.R. et SHIREY E.K. - Diabète consécutif à une pancréatectomie totale - Diabetes, 1958, 7, 298-307.

39 - Mac CULLAGH E.P. et GOEBERT H.W. - Effect of insulin with and without Tolbutamide in a pancreatomized woman - Diabetes, 1959, 8, n° 4, 315-316.

40 - MAZINGARBE A. - Papillectomie pour cancer de l'ampoule de Vater- Récidive, pancréatectomie totale - Guérison de 4 mois - Mém. Acad. Chir. séance du 20 juin 1951, 77, n° 22, 685-687.

41 - MAZINGARBE A., ROUSSILLON J., GEFFROY Y. et RENAULT P. Deux cas de duodéno-pancréatectomie totale - Mém. Acad. Chir. 29 oct. et 5 nov. 1952, 78, n° 27-28, 771-775.

42 - MERCADIER M. - Séquelles de la chirurgie pancréatique - Rev. Praticien - ler mars 1964, 14, n° 7, 773-777.

43 - MERCADIER M., CLOT J.P., MELLIERE D. et CAMPLEZ P. - La pancréatectomie presque totale - Ann. Chir., juin 1967, 21, n° 11-12, 681-685.

44 - NARDI G.L. - Etudes métaboliques consécutives à la pancréatectomie totale pour léiomyo-sarcome rétro-péritonéal - New-England J. Med., 9 oct. 1952, 247, n° 15, 548-550.

45 - NEIDHART et coll. - Evolution prolongée fatale d'une pancréatite aiguë nécrosante. Encéphalopathie. Pancréatectomie totale secondaire - Lyon Médical 1968, 220, n° 47, 1319-1329.

46 - NISSEN R. - Les interventions chirurgicales sur le pancréas - Internist, juil. 1961, 2, n° 7, 343-347.

47 - PATEL J., ARSAC M., REDON M. - L'expérience qu'on a, jusqu'ici, de la duodénopancréatectomie totale - Presse méd., 29 sept. 1951, 59, n° 61, 1267-1270.

48 - PI-FIGUERAS J. - Cancer du pancréas - Technique de la chirurgie d'exérèse - Prensa méd. argent - 5 mai 1967, 54, n° 10, 437-452 et bulletin soc. int. de Chir., T. 24, n° 3, Mai-Juin 1965, p. 287.

49 - POLAK E., SKAMENOVA B. et KUDRMAN J. - Duodéno-pancréatectomie totale pour une tumeur bénigne - Lyon Chir. janv. 1960, 56, n° 1, 38-48.

50 - PRIESTLEY J.T., COMFORT M.W. et RADCLIFFE J. - Pancréatectomie totale pour hyperinsulinisme dû à un adénome des cellules insulaires - Survie et traitement 16 mois après l'intervention - Présentation d'études métaboliques - Ann. Surg. fév. 1944, 119, 211-221.

51 - PRIESTLEY J.T., COMFORT M.W. et SPRAGUE R.G. - Pancréatectomie totale pour hyperinsulinisme dû à un adénome des cellules insulaires - Compte-rendu de 5 ans 1/2 après l'intervention avec études métaboliques - Ann. Surg. août 1949, 130, 211-217.

52 - REDON H. - Au sujet des duodénopancréatectomies - Mém. Acad. Chir., séance du 21 fév. 1951, 77, n° 7, 214-216.

53 - REMINE W.H., PRIESTLEY J.T., JUDD E.S. et KING J.N. - Pancréatectomie totale (cancer, tumeurs insulaires, pancréatite chronique) - Ann. Surg., oct. 1970, 172, n° 4, 595-604.

54 - ROCKEY E.W. - Pancréatectomie totale pour cancer - Ann. Surg. Oct. 1943, 118, n° 4, 603-611.

55 - ROSS D.E. - Le cancer du pancréas - Plaidoyer en faveur de la pancréatectomie totale - Am. J. Surg. Janv. 1954, 87, n° 1, 20-33.

56 - RUDLER J.C. et MONOD-BROCA Ph. - Duodéno-pancréatectomie totale pour cancer du 2ème duodénum - Mém. Acad. Chir. 14 Fév. 1951, 77, n° 6, 195-199.

57 - RYNCKI P.V. et CURCHOD B. - Contrôle à 6 ans de trois exérèses totales pour pancréatite chronique autonome diffuse - Schweiz. Rundschau. Med. (Praxis) - 16 Janv. 1973, 62, n° 3, 64-68.

58 - SALEMBIER Y. - Un cas de pancréatectomie totale - Arch. Mal. App. dig. juin 1963, 52, n° 6, 712-714.

59 - SARIC R., DUBOURG G. et BEYLOT J. - Etude à long terme du diabète et des troubles digestifs qui succèdent à la pancréatectomie totale chez l'homme (à propos d'un cas de cancer du pancréas opéré il y a 8 ans). Arch. Mal. App. dig. oct. 1964, 53, n° 10, 1168-1171 et J. Méd. Bordeaux, avr. 1964, 141, n° 4, 615.

60 - SHAMBLIN W.R. et Coll. - Pancréatectomie totale pour cancer pléomorphe - Traitement de 5 ans - Arch. Surg. Fév. 1966, 92, n° 2, 315-317.

61 - SMITH R. - Pancréatectomie pour cancer du pancréas - Les résultats - Bull. Soc. internat. Chir. mai-juin 1965, 24, n° 3, 329-342.

62 - SPAY G. et coll. - Pancréatectomie totale d'urgence pour pancréatite aiguë nécrosante - Encéphalopathie probable - Exitus au 81ème jour - Lyon Méd. 14 déc. 1969, 222, n° 45, 1143-1156.

63 - STAUFFACHER W. - L'insuline et le Glucagon - Schweiz - méd. Wschr, 102, 245-250, 1972.

64 - TILLANDER H. - Substitution enzymatique après insuffisance pancréatique chirurgicale - Munsch. Méd. Wschr. 27 Fév. 1970, 112, n° 9, 388-393.

65 - UNGER R.H., AGUILAR PARADA E., MULLER W.A., EISENTRAUT A.M. Studies of pancreatic alpha cell function in normal and diabetic subjects - J. Clin. Invest. 49, 837-848, 1970.

66 - VERGUES J. - La duodénopancréatectomie totale - Essai et bilan actuel à partir de 12 observations personnelles - Thèse Médecine, Montpellier, 1970.

67 - WARREN K.W. et MOUNTAIN J.C. - Traitement exhaustif de la pancréatite chronique récidivante - Surg. Clin. N. Amer, juin 1971, 51, n° 3, 693-710.

68 - WARREN KW., POULANTZAS J.K. et KUNE G.A. - La vie après pancréatectomie totale pour pancréatite chronique - Etude clinique de 8 cas - Ann. Surg., nov. 1966, 164, n° 5, 830-834.

69 - WATTS G.T. - Total pancreatectomy for fulminant pancreatitis - Lancet (London), n° 7304, 384, août 1963.

70 - WHITFIELD A.G.W., CRANE C.W., FRENCH J.M. et BAYLEY T.J. - La vie sans pancréas - Lancet, 27 mars 1965, n° 7387, 675-677.

71 - WHITFIELD A.G.W., GOUREVITCH A. et THOMAS G. - Action métabolique de la pancréatectomie totale chez l'homme - Lancet, 26 janv. 1952, 262, n° 6700, 180-183.

TABLE DES MATIERES

Pages

- SOMMAIRE..... 23
- INTRODUCTION..... 27
- HISTORIQUE..... 29
- OBSERVATIONS..... 33
- ETUDE ANALYTIQUE..... 113

CHAPITRE I : CARACTERES DES DIVERS GROUPES ETIOLOGIQUES..... 116

1°/- Tumeurs malignes..... 116

2°/- Pancréatites..... 121

3°/- Polynésie langerhansienne..... 126

CHAPITRE II : ETUDE DES PERIODES PRE, PER et POST OPERATOIRES..... 127

1°/- Période pré-opératoire..... 127

2°/- Période opératoire..... 130

3°/- Période post-opératoire..... 143

- ETUDE SYNTHETIQUE..... 163

CHAPITRE I : ETUDE SYNTHETIQUE DES DIVERS GROUPES ETIOLOGIQUES..... 165

1°/- Tumeurs malignes..... 165

2°/- Pancréatites..... 172

3°/- Adénomes langerhansiens..... 175

Pages

CHAPITRE II : ETUDE SYNTHETIQUE DES PERIODES
OPERATOIRE ET POST OPERATOIRE..... 176

1°/- Période opératoire..... 176

2°/- Période post-opératoire..... 176

Période post-opératoire immédiate..... 176

Suites à long terme..... 179

- CONCLUSION..... 189

- BIBLIOGRAPHIE..... 193

- TABLE DES MATIERES..... 199

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

R. MALLET

Le Doyen de la Faculté
de Médecine,
Pr. JEROME

Le Président de
la thèse,
Pr. C. DUBOST